**Fortran source code of PROGRAM LCOAO, followed by sample input and output.**

PROGRAM LCOAO

c----GC-C-MCD--06.OCT.1983--Update-Dec.2001/Dec.2005--------JS-L

c

c ===========================================================

c Linear Combination of Orthogonalized Atomic Orbitals

c ===========================================================

c

c Jens Spanget-Larsen: "The alternant hydrocarbon pairing

c theorem and all-valence electrons theory. An approximate LCOAO

c theory for the electronic absorption and MCD spectra of

c conjugated organic compounds"

c Part 1. Croat. Chem. Acta 59, 711-717 (1986).

c Part 2. Theor. Chem. Acc. 98, 137-153 (1997).

c

c - Restricted Open Shell Formalism

c - Grand Canonical/Canonical Monoexcited CI for Open Shell Systems

c

c Development version, not user friendly!

c

c Array Dimensions:

c 100 = Max. Number of atoms

c 300 = Max. Number of orbitals

c 101 = 100+1

c 201 = 2\*100+1

c 301 = 3\*100+1

c 400 = 4\*100

c 10000 = 100\*100

c 5050 = 100(100+1)/2

C 90000 = 300\*300

c

c INPUT FILE -

c

c 1) FORMAT(18(A4)): text heading

c 2) FORMAT(5I3):

c NE charge of the molecule

c NPE nr. of electrons in partly occupied MOs

c (defaults: NPE=0 for even, NPE=1 for odd

c number of electrons)

c NPMO nr. of partly occupied MOs

c (defaults: NPMO=0 for even, NPMO=1 for odd

c number of electrons)

c IPI If IPI>0, only PI-PI\* cfgs. included in CI

c (molecular plane assumed to be X,Y)

c IPRNT print code (IPRNT=0-4 generates min-max printout)

c NMOP nr. of HOMOs and nr. of LUMOs printed (default 32)

c 3) One line per atom, FORMAT(I2,F13.6,2F15.6):

c IQ atomic number

c X,Y,Z atomic coordinates in Angstrom

c 4) One blank line, terminating input of atomic coordinates

c 5) FORMAT(6I3,F10.5):

c IGCCI CI calculation performed if IGCCI=1

c NB nr. of highest occ. valence MOs incl. in CI (default 10)

c NA nr. of lowest unocc. valence MOs incl. in CI (default 10)

c (note that NB and NA define an all-valence MO 'window',

c and in general, NB\*NA singly excited cfgs. are generated;

c but if IPI>0, only those cfgs. that are of PI-PI\* type are

c included in the CI)

c ITRIP triplet states computed if ITRIP=1

c IDOB dummy in this version of the program

c MCD MCD B-terms for PI-PI\* states computed if MCD=>0 (only

c if IPI>0; MCD=1-5 generates min-max printout)

c EMAX excited cfg. energy cutoff limit in eV (default 15)

c

c----------------------------------------------------------------JS-L

implicit real\*8(A-H,O-Z)

character\*14 nin,nout

COMMON /A/ N,NH,NE,NQ,ECORE,ICOUNT,JCOUNT,EMAX,IPRNT,IGCCI,

1 EATOM,ISCF,ITGT,ICI,GAH,ITRIP,IPEN,ETOT,ETOT1,IDOB,

2 NB,NAB

COMMON /B/ E(300),EE(300),ZCORE(300),ET(300),SUM(300),C(400),

1 GAX(300),NTIT(20)

COMMON /C/ S(300,300),F(300,300)

COMMON /MOM/ SX(300),SY(300),SZ(300)

COMMON/E/NCYCL,EPREV,ITERR,N5,NTOTAL,N2S,N2P,NTN,NG,DAMP

COMMON /OCCDAT/ NHOMO,NLUMO,NPE,NPMO,OCC(300)

COMMON /D/ V1(300),V2(300),V3(300),V4(300),V5(300),

1 INDEX(2,300),INZ(2,300),DIAG1(300),DIAG(400)

COMMON /F/ PENSS,PENSP,PENPP,XG,FPPPI,FPPSIG,FPS,FSS,

. DPI,DSIG,DDD(300),FPPPIM,FDM

COMMON /PIMCD/ MCD,NC,NOCC,NST,LPI(300),

. XP(100),YP(100),BETA(5050),CPI(10000),

. CIPI(10000),IFROM(100),ITO(100),EP(100),POCC(100)

COMMON /SBIAS/ BIAS,IPI

105 FORMAT ((5X,16F8.4))

110 FORMAT (' SINGLET ENERGIES',/)

111 FORMAT (' TRIPLET ENERGIES',/)

112 FORMAT (//' CONFIGURATION INTERACTION:'//' IGCCI=',I2,

. ' NB=',I2,' NAB=',I2,' ITRIP=',I2,' IDOB=',I2,' MCD=',I2,

. ' EMAX=',F6.2/)

113 FORMAT (//1X,18A4)

130 FORMAT (6I3,F10.5)

2002 FORMAT (/' SINGLET MATRIX',/)

2003 FORMAT (/' TRIPLET MATRIX',/)

2004 FORMAT (//' SINGLET STATE EIGENVECTORS (VERTICAL)')

2005 FORMAT (//' TRIPLET STATE EIGENVECTORS (VERTICAL)')

9999 format(4f20.10)

write(\*,9)

9 format(' Name of input file: ')

read(\*,11) NIN

write(\*,12)

12 format(' Name of output file: ')

read(\*,11) NOUT

11 format(a)

open(5,file=nin)

open(6,file=nout,status='new')

open(1,file='f1',status='unknown',form='formatted')

open(2,file='f2',status='unknown',form='formatted')

open(3,file='f3',status='unknown',form='formatted')

open(4,file='f4',status='unknown',form='formatted')

1 CALL READER

N2=N+N

N4=N2+N2

NT=N+NH

CALL GMATR(1)

CALL SMATR

CALL F0MATR

CALL LOWDIN

WRITE(6,3010)

3010 FORMAT(2X/10X,'G-, S-, AND F0-MATRICES'/)

CALL SCF

WRITE(6,3020)

3020 FORMAT(2X/10X,'SCF-CALCULATION')

DO 8 I=1,N5

8 ET(I)=SUM(I)

c-----CI-CALCULATION; READ PARAMETERS, ASSIGN DEFAULTS:

80 READ(5,130) IGCCI,NB,NAB,ITRIP,IDOB,MCD, EMAX

IF(IGCCI.LE.0) GOTO 1

DO 90 I=1,N5

90 SUM(I)=ET(I)

IF(NB.LE.0) NB =10

IF(NAB.LE.0) NAB=10

IF(IDOB.EQ.0) IDOB=2

IF(NHOMO.GE.NLUMO) IDOB=-1

IF(MCD.EQ.0) MCD=1

MCD=MIN0(MCD,5)

IF(IPI.LE.0) MCD=-1

IF(MCD.GT.0)IDOB=-1

IF(EMAX.LE..0) EMAX=15.0

WRITE(6,113) (NTIT(II),II=1,18)

WRITE(6,112) IGCCI,NB,NAB,ITRIP,IDOB,MCD,EMAX

CALL GCCI

IF(IPRNT.GE.2) WRITE(6,2002)

IF(IPRNT.GE.2) CALL PRINT(S,JCOUNT,0,0,0,0,0)

WRITE(6,3040)

3040 FORMAT(2X/10X,'SINGLET(+TRIPLET) SCI-MATRIX')

NTEMP=N

N=JCOUNT

ICI=1

CALL DIAGON

WRITE(6,110)

WRITE(6,105) (SUM(I),I=1,JCOUNT)

WRITE(6,2004)

CALL PRINT(F,JCOUNT,JCOUNT,1,32,0,0)

3050 FORMAT(2X/10X,'DIAG. SINGLET SCI-MATRIX')

CALL DMOM (SX,SY,SZ,V3,V4,V5,F,ZCORE,SUM,JCOUNT)

CALL SPRT1(0,DUMMY)

c-MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD-B

IR=0

DO 1000 J=1,NST

EP(J)=SUM(J)

DO 1000 I=1,NST

IR=IR+1

1000 CIPI(IR)=F(I,J) \* SQRT( POCC(IFROM(I)) - POCC(ITO(I)) )

CIPI(1)=F(1,1)

CALL MCDB(1)

c-MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD-B

N=NTEMP

JCOUNT=1

IF (ITRIP.LE.0) GO TO 10

REWIND 3

JCOUNT=JCOUNT-1

JCO=JCOUNT-1

N=JCOUNT

DO 5 I=1,JCO

IL=I+1

DO 5 J=IL,JCOUNT

5 READ(3,9999) S(J,I)

DO 60 I=1,JCOUNT

60 S(I,I)=EE(I+1)

IF(IPRNT.GE.2) WRITE(6,2003)

IF(IPRNT.GE.2) CALL PRINT(S,JCOUNT,0,0,0,0,0)

CALL DIAGON

N=NTEMP

IF(IPRNT.GE.2) WRITE(6,111)

IF(IPRNT.GE.2) WRITE(6,105) (SUM(I) ,I=1,JCOUNT)

WRITE(6,2005)

CALL PRINT(F,JCOUNT,JCOUNT,1,32,0,0)

WRITE(6,3100)

3100 FORMAT(2X/10X,'LOAD AND DIAG. OF TRIPLET SCI-MATRIX')

10 CONTINUE

c GO TO 80

END

c#####################################################################

SUBROUTINE SHIFT (A,N)

implicit real\*8(A-H,O-Z)

DIMENSION A(300,300)

DO 1 I=1,N

DO 1 J=I,N

AH=A(I,J)

A(I,J)=A(J,I)

1 A(J,I)=AH

RETURN

END

c#####################################################################

SUBROUTINE STORE(A,IUN,K)

implicit real\*8(A-H,O-Z)

c-----STORE ARRAY A ON UNIT IUN /JS-L

DIMENSION A(300,300)

REWIND IUN

WRITE(IUN,9999) ((A(I,J),J=1,K),I=1,K)

9999 format(4f20.10)

c WRITE(6,100) K,K,IUN

c 100 FORMAT(2X/10X,I2,' BY ',I2,' ARRAY STORED ON UNIT',I2/)

RETURN

END

c#####################################################################

SUBROUTINE LOAD(A,IUN,K)

implicit real\*8(A-H,O-Z)

c-----LOAD UNIT IUN INTO ARRAY A /JS-L

DIMENSION A(300,300)

REWIND IUN

READ(IUN,9999) ((A(I,J),J=1,K),I=1,K)

9999 format(4f20.10)

c WRITE(6,100) K,K,IUN

c 100 FORMAT(2X/10X,I2,' BY ',I2,' ARRAY LOADED FROM UNIT',I2/)

RETURN

END

c#####################################################################

SUBROUTINE PRINT(H,NI,MI,MINI,MAXI,K1,K2)

implicit real\*8(A-H,O-Z)

c PROGRAMMED BY P.A.STRAUB AND H.BAUMANN

c-----MODIFIED BY JS-L

c THIS SUBROUTINE PRINTS A NI\*MI MATRIX

c FOR MI=0 ONLY THE SYMMETRIC PART BELOW DIAGONAL

c FOR NI=0 ONLY THE SYMMETRIC PART ABOVE DIAGONAL

DIMENSION H(300,300)

DATA LINE/4H----/

100 FORMAT(1X)

103 FORMAT(1X,4H----,16(2A4))

101 FORMAT(/,16(5X,I3))

102 FORMAT(I3,1X,16F8.4)

MIN=MINI

MAX=MAXI

L1=K1

L2=K2

IF(K1.EQ.0) L1=100000

IF(K2.EQ.0) L2=1000

M=MIN0(MI,NI)

N=MAX0(MI,NI)

M1 = M

IF(M1.LE.0) M1=N

IF(MIN.LE.0) MIN=1

IF(MAX.GT.0) M1=MIN0(M1,MAX)

DO 11 J=MIN,M1,16

JEND =MIN0(M1,J+15)

WRITE(6,101) (K,K=J,JEND)

WRITE(6,103) ((LINE,LL=1,2),K=J,JEND)

IA=1

IF(M.EQ.0) IA=J

DO 10 I=IA,N

IL2=I-1-L2

IF(IL2.LT.0) GOTO 8

IF(FLOAT(IL2)/FLOAT(L1)-FLOAT(IL2/L1).LT..000001) WRITE(6,100)

8 JIEND = JEND

IF (M.NE.0) GO TO 9

IF (JEND.GE.I) JIEND=I

IF (NI.EQ.0) GO TO 12

9 WRITE(6,102) I,(H(I,K),K=J,JIEND)

GO TO 10

12 WRITE(6,102) I,(H(K,I),K=J,JIEND)

10 CONTINUE

11 CONTINUE

RETURN

END

c#####################################################################

SUBROUTINE DMOM (SX,SY,SZ,SCIX,SCIY,SCIZ,U,O,E,JC)

implicit real\*8(A-H,O-Z)

c-----PRINTS EXC. ENERGIES, TRANSITION MOMENTS AND OSC. STRENGTHS /JS-L

COMMON /D/ XJSL(5,300),IQ(2,300)

COMMON /OCCDAT/ NHOMO,NLUMO,NPE,NPMO,OCC(300)

DIMENSION SX(300),SY(300),SZ(300),SCIX(300),SCIY(300),

1 SCIZ(300),O(300),U(300,300),E(300)

101 FORMAT(1X,102(1H-))

103 FORMAT (I5,F12.6,F12.4,F12.1,5F12.6)

IF(ABS(U(1,1)).LT.SQRT(.5).AND.E(1).LT..0) WRITE(6,104)

104 FORMAT(//' ----CAUTION----'//' SCF GROUND STATE UNSTABLE'//

. ' TRANSITION MOMENTS AND OSC. STRENGTHS UNRELIABLE'//)

WRITE(6,102)

102 FORMAT (/,3X,2HNO,7X,2HEV,9X,2HKK,12X,2HNM,9X,2HSX,10X,2HSY,

. 10X,2HSZ,10X,3HOSC,7X,6HLOGEPS)

WRITE(6,101)

IF(NHOMO.GE.NLUMO) WRITE(6,105)

105 FORMAT(105X,'HOLE STATE CHARACTER')

DO 10 J=2,JC

E(J)=E(J)-E(1)

SCIX(J)=0.0

SCIY(J)=0.0

SCIZ(J)=0.0

HOLE=0.0

DO 5 I=2,JC

UIJ=U(I,J)

SCIX(J)=SCIX(J)+SX(I)\*UIJ

SCIY(J)=SCIY(J)+SY(I)\*UIJ

SCIZ(J)=SCIZ(J)+SZ(I)\*UIJ

IF(IQ(2,I).LE.NHOMO) HOLE=HOLE+UIJ\*UIJ

5 CONTINUE

EKK = E(J)\*8.066

ENM = 10000./EKK

SCI2=SCIX(J)\*SCIX(J)+SCIY(J)\*SCIY(J)+SCIZ(J)\*SCIZ(J)

O(J)=.00379277\*E(J)\*SCI2

ELOG=ABS(O(J))\*5.43658E+4

IF (ELOG.LE.1.) ELOG=0.

IF (ELOG.NE.0.) ELOG=ALOG10(ELOG)

WRITE(6,103) J,E(J),EKK,ENM,SCIX(J),SCIY(J),SCIZ(J),O(J),ELOG

IF(NHOMO.GE.NLUMO) WRITE(6,106) HOLE,J

106 FORMAT(1H+,110X,F8.5,I5)

10 CONTINUE

RETURN

END

c#####################################################################

FUNCTION H(LX,IX,JX,MX)

implicit real\*8(A-H,O-Z)

c INTEGRAL (LX,IX/JX,MX) IS COMPUTED BY THE GAMMA INTEGRALS STORED

c IN THE LOWER PART OF G AND THE VECTORS STORED IN U

c PROGRAMMED BY H. BAUMANN

c-----MODIFIED BY JS-L

COMMON /B/ ES(300),ER(300),ZCORE(300),ET(300),SUM(300),

1 C(400),GAX(300)

COMMON /E/ NCYCL,EPREV,ITERR,N5

COMMON /C/ G(90000),U(90000)

DIMENSION W(300)

N4=N5-1

I1=300\*(LX-1)

J1=300\*(JX-1)

K1=300\*(IX-1)

L1=300\*(MX-1)

DO 93 NZ=1,N5

ES(NZ)=0.

93 W(NZ)=U(I1+NZ)\*U(K1+NZ)

H=W(N5)\*GAX(N5)\*U(J1+N5)\*U(L1+N5)

NZ1=-300

DO 90 NZ=1,N4

NZ1=NZ1+300

WN=W(NZ)

MI=NZ+1

H1=WN\*GAX(NZ)

DO 94 MZ=MI,N5

ES(MZ)=ES(MZ)+WN\*G(NZ1+MZ)

94 H1=W(MZ)\*G(NZ1+MZ)+H1

90 H=H+U(J1+NZ)\*U(L1+NZ)\*(H1+ES(NZ))

H=H+U(J1+N5)\*U(L1+N5)\*ES(N5)

RETURN

END

c#####################################################################

SUBROUTINE READER

implicit real\*8(A-H,O-Z)

c READ INPUT DATA

c PROGRAMMED BY H. BAUMANN

c-----NUMEROUS MODIFICATIONS BY JS-L

DIMENSION SDAT(36),ASDAT(36),APDAT(36),BDAT(36),ZDAT(36),GA(36),

. X(100),Y(100),Z(100),ZS(100),IQ(300),BSDAT(36),BPDAT(36),

. USDAT(36),UPDAT(36)

COMMON /A/ N,NH,NE,NQ,ECORE,ICOUNT,JCOUNT,EMAX,IPRNT,IGCCI,

. EATOM,ISCF,ITGT,ICI,GAH,ITRIP,IPEN,ETOT,ETOT1,IDOB

COMMON /B/ E(300),EE(300),ZCORE(300),ET(300),SUM(300),C(400),

. GAX(300),NTIT(20)

COMMON /E/ NCYCL,EPREV,ITERR,N5,NTOTAL,N2S,N2P,NTN,NG,DAMP

COMMON /SPTERM/ SP(100)

COMMON /OCCDAT/ NHOMO,NLUMO,NPE,NPMO,OCC(300)

COMMON /F/ PENSS,PENSP,PENPP,XG,FPPPI,FPPSIG,FPS,FSS,

. DPI,DSIG,DDD(300),FPPPIM,FDM

COMMON /PIMCD/ MCD,NC,NOCC,NST,LPI(300),

. XP(100),YP(100),BETA(5050),CPI(10000),CIPI(10000),

. IFROM(100),ITO(100),EP(100),POCC(100)

COMMON /SBIAS/ BIAS,IPI

COMMON /NMOP/ NMOP

EQUIVALENCE (C(1),X(1)),(C(101),Y(1)),(C(201),Z(1)),

. (C(301),ZS(1)),(SUM(1),IQ(1))

DATA NQS /300/,IBLANK/4H /

DATA SDAT(1) ,ASDAT(1) ,BDAT(1),ZDAT(1),GA(1)

. /1.2, -7.175, -12. ,1. ,12.85/

c -----ESF---ESF---ESF---ESF---ESF---ESF---ESF---ESF---ESF---ESF---ESF

DATA SDAT(2),ASDAT(2),APDAT(2),BDAT(2),ZDAT(2),GA(2)

. / 10.0 , 99999., 99999. , 0.01 , 0.000 , 12.85/

c-----ESF---ESF---ESF---ESF---ESF---ESF---ESF---ESF---ESF---ESF---ESF

DATA SDAT(3),ASDAT(3),APDAT(3),BDAT(3),ZDAT(3),GA(3)

. /.65, -3.105, -2.05, -3., 1., 2.98/

DATA SDAT(4),ASDAT(4),APDAT(4),BDAT(4),ZDAT(4),GA(4)

1 /.975,-6.55,-3.035,-4.,2.,5.85/

DATA SDAT(5),ASDAT(5),APDAT(5),BDAT(5),ZDAT(5),GA(5)

1 /1.3,-10.305,-4.37,-5.,3.,8.10/

DATA SDAT(6),ASDAT(6) ,APDAT(6),BDAT(6),ZDAT(6),GA(6)

1 /1.625,-14.960,-5.805,-17.5,4. ,10.93/

DATA SDAT(7),ASDAT(7) ,APDAT(7),BDAT(7),ZDAT(7),GA(7)

1 /1.950,-20.485,-8.480,-26.0,5. ,13.10/

DATA SDAT(8),ASDAT(8) ,APDAT(8),BDAT(8),ZDAT(8),GA(8)

1 /2.275,-27.255,-10.965,-45. ,6. ,15.27/

DATA SDAT(9),ASDAT(9) ,APDAT(9),BDAT(9),ZDAT(9),GA(9)

1 /2.600,-28.48,-12.18,-50.,7. ,17.36/

DATA SDAT(11),ASDAT(11),APDAT(11),BDAT(11),ZDAT(11),GA(11)

1 /1.1,-2.805,-1.565,-.5,1.,2.95/

DATA SDAT(12),ASDAT(12),APDAT(12),BDAT(12),ZDAT(12),GA(12)

1 /1.425,-5.875,-2.29,-1.,2.,4.46/

DATA SDAT(13),ASDAT(13),APDAT(13),BDAT(13),ZDAT(13),GA(13)

1 / 1.75,-8.595,-3.92,-1.5,3.,5.1/

DATA SDAT(14),ASDAT(14),APDAT(14),BDAT(14),ZDAT(14),GA(14)

1 /2.075,-12.125,-6.005,-5.25,4.,6.37/

DATA SDAT(15),ASDAT(15),APDAT(15),BDAT(15),ZDAT(15),GA(15)

1 /2.4,-14.34,-7.235,-7.8,5.,9.31/

DATA SDAT(16),ASDAT(16),APDAT(16),BDAT(16),ZDAT(16),GA(16)

1 /1.817,-15.81,-7.385,-18.0,6.,10.01/

DATA SDAT(17),ASDAT(17),APDAT(17),BDAT(17),ZDAT(17),GA(17)

1 /3.05,-17.5,-9.38,-15.,7.,11.3/

DATA SDAT(34),ASDAT(34),APDAT(34),BDAT(34),ZDAT(34),GA(34)

1 /1.565,-15.425,-7.10,-14.0,6.,9.16/

99 FORMAT (18(A4))

100 FORMAT (1X,18(A4),//)

101 FORMAT (6I3,12F5.2)

104 FORMAT (I2,F13.6,2F15.6,5F5.2)

105 FORMAT(

. ' >-----------<'/

. ' L C O A O '/

. ' >-----------<'//

. '"Linear Combination of Orthogonalized Atomic Orbitals"'/

. ' J. Spanget-Larsen: Theor. Chem. Acc. 59, 137 (1997) '//

. ' 100 atoms - 300 orbitals developement-vs.'/

. ' Dec. 2005'/

. '------------------------------------------------BKVH--'//)

106 FORMAT (' N=',I2,' NH=',I2,' NE=',I3,

1 ' NPE=',I2,' NPMO=',I2,' IPI=',I2,

2 ' IPRNT=',I2,' NMOP=',I2)

107 FORMAT(1X/' PP(PI)=',F6.3,' PP(SIG)=',F6.3,' PS=',F6.3,

. ' SS=',F6.3,' D(PI)=',F6.3,' D(SIG)=',F6.3/

.' XG=',F6.3,' PEN(SS)=',F6.3,' PEN(SP)=',F6.3,' PEN(PP)=',F6.3/

.' PRM. FOR MAGN. DIPOLE INTEGRALS: PP(PI)=',F6.3,' FD=',F6.3/

.' SIGMA ORBITAL ''BIAS'': ',F6.3,' ZDAT(2): ',F6.3)

698 FORMAT (I5,3F15.6,I11,2F10.3,10X,F10.3,10X,1F10.3)

699 FORMAT (I5,3F15.6,I11,6F10.3)

1000 FORMAT(1H )

7499 FORMAT(//4X,1HI,11X,1HX,14X,1HY,14X,1HZ,11X,4HN(Z),5X,3HEXP,6X,

. 4HX(S),6X,4HX(P),5X,7HBETA(S),3X,7HBETA(P),3X,5HGAMMA/

. 1X,130(1H-))

NQ=NQS

1 READ(5,99) (NTIT(I),I=1,18)

WRITE(6,1000)

WRITE(6,105)

WRITE(6,100) (NTIT(I),I=1,18)

IF (NTIT(1).EQ.IBLANK) STOP

READ(5,101) NE,NPE,NPMO,IPI,IPRNT,NMOP,FPPPI,FPPSIG,FPS,FSS,

. DPI,DSIG,XG,PENSS,PENSP,PENPP,BIAS,DAMP

c-----DEFAULTS

ISCF = 30

IF(DAMP.LE..01) DAMP = 0.5

IF(PENSS.LE..0) PENSS = 0.5

IF(PENSP.LE..0) PENSP = 0.5

IF(PENPP.LE..0) PENPP = 1.5

IF(XG.LE..0) XG = 1.0

IF(DPI.EQ..0) DPI = 0.23

IF(DSIG.EQ..0) DSIG = 0.23

IF(FPPPI.LE..0) FPPPI = 0.75

IF(FPPSIG.LE..0) FPPSIG = 1.00

IF(FPS.LE..0) FPS = 1.00

IF(FSS.LE..0) FSS = 1.00

IF(NMOP.EQ.0) NMOP = 32

FDM = 0.0

FPPPIM = 1.50/EXP(-FDM\*1.397\*1.625/.529167)

DO 990 I=1,36

BSDAT(I)=ASDAT(I)

990 BPDAT(I)=APDAT(I)

BSDAT(2)=0.001

BPDAT(2)=0.001

N=0

NH=0

DO 13 I=1,1000

c-----ASD, APD, BSD, BPD, SD ARE NEW ATOMIC PARAMETERS /JS-L

READ(5,104) IQ(I),X(I),Y(I),Z(I),ASD,APD,BSD,BPD,SD

IQT=IQ(I)

IF (IQT.LT.1) GO TO 14

c-----ESF---ESF---ESF---ESF---ESF---ESF---ESF---ESF---ESF---ESF---ESF

IF (IQT.EQ.2) ZDAT(2) = ASD

IF (IQT.EQ.2) GOTO 8888

c-----ESF---ESF---ESF---ESF---ESF---ESF---ESF---ESF---ESF---ESF---ESF

IF(ABS(ASD).GT..0) ASDAT(IQT)=-ABS(ASD)

IF(ABS(APD).GT..0) APDAT(IQT)=-ABS(APD)

8888 IF(ABS(BSD).GT..0) BSDAT(IQT)=-ABS(BSD)

IF(ABS(BPD).GT..0) BPDAT(IQT)=-ABS(BPD)

IF(ABS(SD).GT..0) SDAT(IQT)= ABS(SD)

IF (IQT.LE.2) NH=NH+1

IF (IQT.GT.2) N=N+1

13 CONTINUE

14 N2=N+N

N4=N2+N2

N5=N4+NH

NTOTAL=NH+N

DO 15 I=1,NTOTAL

IQT=IQ(I)

DO 16 J=I,NTOTAL

IF (IQ(J).GE.IQT) GO TO 16

XT=X(I)

YT=Y(I)

ZT=Z(I)

IQ(I)=IQ(J)

X(I)=X(J)

Y(I)=Y(J)

Z(I)=Z(J)

IQ(J)=IQT

X(J)=XT

Y(J)=YT

Z(J)=ZT

IQT=IQ(I)

16 CONTINUE

15 CONTINUE

c-MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD-

NPI=NH+1

NAT=NH+N

IR=0

DO 2000 IA=NPI,NAT

IR=IR+1

XP(IR)=X(IA)

2000 YP(IR)=Y(IA)

c-MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD-

N2S=NH+1

N2P=NTOTAL+1

NTN=NTOTAL+N

N4=0

TWOSQ3=2.\*SQRT(3.)

DO 52 I1=1,NTOTAL

I2=I1+N

I3=I2+N

I4=I3+N

IKI=IQ(I1)

c-----SP-TERMS FOR TRANSITION MOMENTS (SEE TRAMOM) /JS-L

SP(I1)=.0

IF(IKI.LE.2) GO TO 999

FN=5.

IF(IKI.GT.10) FN=7.

SP(I1)=FN/(SDAT(IKI)\*TWOSQ3)

999 ET(I1)=BSDAT(IKI)

DDD(I1)=ASDAT(IKI)

ZCORE(I1)=ZDAT(IKI)

c-----ESF---ESF---ESF---ESF---ESF---ESF---ESF---ESF---ESF---ESF---ESF

NESF = INT(ZDAT(IKI))

IF(IKI.EQ.2) NESF = 0

c N4=N4+INT(ZCORE(I1)) ( ORIGINAL VERSION )

N4=N4+NESF

c-----ESF---ESF---ESF---ESF---ESF---ESF---ESF---ESF---ESF---ESF---ESF

ZS(I1)=SDAT(IKI)

GAX(I1)=GA(IKI)

IF (IKI.GT.2) GOTO 51

GO TO 52

51 DDD(I2)=APDAT(IKI)

DDD(I3)=APDAT(IKI)

DDD(I4)=APDAT(IKI)

ET(I2)=BPDAT(IKI)

ET(I3)=BPDAT(IKI)

ET(I4)=BPDAT(IKI)

GAX(I2)=GA(IKI)

GAX(I3)=GA(IKI)

GAX(I4)=GA(IKI)

52 CONTINUE

GAH=GA(1)

NE=N4-NE

WRITE(6,106) N,NH,NE,NPE,NPMO,IPI,IPRNT,NMOP

WRITE(6,107) FPPPI,FPPSIG,FPS,FSS,DPI,DSIG,

. XG,PENSS,PENSP,PENPP,FPPPIM,FDM,BIAS

. ,ZDAT(2)

WRITE(6,7499)

IF(NH.EQ.0) GO TO 33

DO 30 I=1,NH

30 WRITE(6,698) I,X(I),Y(I),Z(I),IQ(I),ZS(I),DDD(I),ET(I),GAX(I)

33 IF(N.EQ.0) GO TO 34

DO 50 I=1,N

J=NH+I

JJ=J+N

IQJ=IQ(J)

50 WRITE(6,699) J,X(J),Y(J),Z(J),IQJ,ZS(J),DDD(J),DDD(JJ),

. ET(J),ET(JJ),GAX(J)

34 RETURN

END

c#####################################################################

SUBROUTINE AUFBAU(NE,NMO,E,LOOK)

implicit real\*8(A-H,O-Z)

DIMENSION E(300)

COMMON /OCCDAT/ NHOMO,NLUMO,NPE,NPMO,OCC(300)

IF(LOOK) 110,50,1

c-----DETERMINE OPEN SHELL DEGENERACY (NPMO) AND TOTAL OCCUPANCY (NPE)

1 NPMO=0

NPE=0

NFMO=NE/2

I=(NE+1)/2

10 IF(I.GE.NMO) GOTO 20

IF(ABS(E(I+1)-E(I)).GT..0001) GOTO 20

I=I+1

GOTO 10

20 IF(NE.EQ.2\*I) GOTO 60

J=(NE+2)/2

30 IF(J.EQ.1) GOTO 40

IF(ABS(E(J)-E(J-1)).GT..0001) GOTO 40

J=J-1

GOTO 30

40 NFMO=J-1

NPMO=I-NFMO

NPE=NE-2\*NFMO

GOTO 60

50 LOOK=-1

NFMO=(NE-NPE)/2

IF(2\*NFMO.NE.NE-NPE) NPE=NPE+1

NPMO=MAX0(NPMO,(NPE+1)/2)

c-----ASSIGN GRAND CANONICALLY AVERAGED OCCUPATION NUMBERS

60 NFMO1=NFMO+1

DO 70 I=NFMO1,NMO

70 OCC(I)=0.0

DO 80 I=1,NFMO

80 OCC(I)=1.0

IF(NPMO.EQ.0) GOTO 100

OCCP=0.5\*FLOAT(NPE)/FLOAT(NPMO)

DO 90 I=1,NPMO

90 OCC(NFMO+I)=OCCP

100 NHOMO=NFMO+NPMO

NLUMO=NFMO+1

110 RETURN

END

c#######################################################################

SUBROUTINE SPRT1(IFLAG,BTERM)

implicit real\*8(A-H,O-Z)

c A PRINTPLOT OF THE ELECTRONIC TRANSITIONS IS PRODUCED

c PROGRAMMED BY J.KELEMEN UND H.BAUMANN

c-----MODIFIED TO INDICATE POL. DIR.S AND MCD B-SIGNS BY JS-L

COMMON /A/ NT

COMMON /B/ ET(300),EE(300),OS(300),SO(300),E(300),C(400),

1 GX(300),LT(20)

COMMON /D/ V1(300),V2(300),SCIX(300),SCIY(300),SCIZ(300)

DIMENSION IPLT(100),BTERM(1)

DATA HX/.5/,IBR/1H-/,IPL/1H+/,IPNT/1H:/,IBLNK/1H /

DATA IX/1HX/,IY/1HY/,IZ/1HZ/,I0/1H0/

2 FORMAT (1H ,49X,21HL O G E P S I L O N )

3 FORMAT (1H , 8X,3H1.0,7X,3H1.5, 7X,3H2.0, 7X,3H2.5, 7X, 3H3.0,7X,

.3H3.5, 7X, 3H4.0, 7X,3H4.5, 7X, 3H5.0, 7X, 3H5.5, 7X,3H6.0)

4 FORMAT (1H ,4X, 6HKK :, 10(10H . . . . :),4X, 2HNM )

5 FORMAT (1H ,9X,101(1H-))

6 FORMAT (1H /)

7 FORMAT (1H )

8 FORMAT (1H ,F7.3,3H :,99A1,1H:,F7.0)

9 FORMAT (1H )

N=NT-1

WRITE(6,9)

WRITE(6,1000) (LT(I),I=1,18)

1000 FORMAT(//11X,18(A4))

EP=1000.

OMAX=0.

DO 1 J=2,N

E(J)=ABS(E(J))\*8.066

IF (OS(J).LE.1.E-5) OS(J)=1.E-5

IF(IFLAG.NE.1) OS(J)=ALOG10(ABS(OS(J))\*5.43658E+4)

EP=AMIN1(E(J),EP)

IF (E(J).LE.100.) OMAX=AMAX1(OS(J),OMAX)

1 CONTINUE

SP=AMAX1(EP,57.)

EP=AINT(EP)-5.

IF (EP.LE.0.) EP=1.

SP=AINT(SP)+5.

LIM=(SP-EP)/HX

WW=.36\*BL\*\*2

WRITE(6,6)

WRITE(6,2)

WRITE(6,7)

WRITE(6,3)

WRITE(6,4)

WRITE(6,5)

WN=SP+HX

DO 10 LL=1,LIM

WN=WN-HX

A=WN-0.5\*HX

B=WN+0.5\*HX

WL=(1.0E+4)/WN

DO 20 K=1,100

20 IPLT(K)=IBLNK

IPLT(20)=IPNT

IPLT(40)=IPNT

IPLT(60)=IPNT

IPLT(80)=IPNT

DO 30 J=1,N

IF (E(J).LT.A.OR.E(J).GE.B) GO TO 30

R=AMAX1(AMAX1(ABS(SCIX(J)),ABS(SCIY(J))),ABS(SCIZ(J)))

IR=IX

IF(ABS(SCIY(J)).GE.R) IR=IY

IF(ABS(SCIZ(J)).GE.R) IR=IZ

IF(R.LT..00001) IR=I0

M=1

IF (OS(J).GT.1.) M=(OS(J)-1.)\*20.

IF(M.GT.100) M=100

DO 40 K=1,M

ISYM=IBR

IF( IFLAG.EQ.1 .AND. BTERM(J).GT..0 ) ISYM=IPL

IP=IPLT(K)

IF(IP.NE.IX.AND.IP.NE.IY.AND.IP.NE.IZ.AND.IP.NE.I0) IPLT(K)=ISYM

40 CONTINUE

IPLT(M)=IR

30 CONTINUE

WRITE(6,8) WN,(IPLT(J),J=1,99),WL

10 CONTINUE

WRITE(6,5)

WRITE(6,4)

WRITE(6,3)

WRITE(6,7)

WRITE(6,2)

WRITE(6,9)

DO 50 J=1,N

E(J)=E(J)/8.066

50 CONTINUE

RETURN

END

c#####################################################################

SUBROUTINE GMATR(IFLAG)

implicit real\*8(A-H,O-Z)

c COMPUTES THE GAMMA INTEGRAL PARAMETERS

c-----PROGRAMMED BY H. BAUMANN, STRONGLY MODIFIED BY JS-L

DIMENSION X(100),Y(100),Z(100),ZS(100)

COMMON /A/ N,NH,NE,NQ,ECORE,ICOUNT,JCOUNT,EMAX,IPRNT,

1 IGCCI,EATOM,ISCF,ITGT,ICI,GAH

COMMON /B/ E(300),EE(300),ZCORE(300),ET(300),SUM(300),

1 C(400),GAX(300)

COMMON /C/ S(300,300),G(300,300)

COMMON /E/ NCYCL,EPREV,ITERR,N5,NTOTAL,N2S,N2P,NTN,NG

COMMON /F/ PENSS,PENSP,PENPP,XG,FPPPI,FPPSIG,FPS,FSS,

. DPI,DSIG,DDD(300),FPPPIM,FDM

EQUIVALENCE (C(1),X(1)),(C(101),Y(1)),(C(201),Z(1)),

. (C(301),ZS(1))

101 FORMAT (//' DIATOMIC ELECTRON REPULSION INTEGRALS (EV)')

102 FORMAT (//' INTERATOMIC DISTANCES (ANGSTROM)')

c GAMMA-MATRIX IN UPPER HALF OF G

c DISTANCE-MATRIX IN LOWER HALF OF G

XG=ABS(XG)

XGINV=-1./XG

DO 2 I=1,NTOTAL

DO 2 J=1,NTOTAL

2 G(I,J)=0.

IF (NH.LT.1) GO TO 8

DO 7 I=1,NH

DO 5 J=I,NH

IF (I.EQ.J) GO TO 5

D=SQRT((X(I)-X(J))\*\*2+(Y(I)-Y(J))\*\*2+(Z(I)-Z(J))\*\*2)

G(J,I)=D

G(I,J)=14.3942\*(D\*\*XG+(14.3942/GAH)\*\*XG)\*\*XGINV

5 CONTINUE

IF (N.LT.1) GO TO 7

DO 6 J=1,N

L=J+NH

D=SQRT((X(I)-X(L))\*\*2+(Y(I)-Y(L))\*\*2+(Z(I)-Z(L))\*\*2)

G(L,I)=D

GG = 1./GAX(L) + 1./GAH

G(I,L)=14.3942 \* (D\*\*XG+(7.1971\*GG)\*\*XG) \*\*XGINV

6 CONTINUE

7 CONTINUE

8 IF (N.LT.1) GO TO 18

DO 10 I=1,N

II=I+NH

DO 10 J=I,N

JJ=J+NH

IF (I.EQ.J) GO TO 10

D=SQRT((X(II)-X(JJ))\*\*2+(Y(II)-Y(JJ))\*\*2+(Z(II)-Z(JJ))\*\*2)

G(JJ,II)=D

GG = 1./GAX(II) + 1./GAX(JJ)

G(II,JJ)=14.3942 \* (D\*\*XG+(7.1971\*GG)\*\*XG) \*\*XGINV

10 CONTINUE

IF(IFLAG.EQ.1) WRITE(6,102)

IF(IFLAG.EQ.1) CALL PRINT(G,NTOTAL,0,0,0,0,0)

DO 4 I=1,NTOTAL

4 G(I,I)=GAX(I)

IF(IPRNT.LT.1) GOTO 24

WRITE(6,101)

CALL PRINT(G,0,NTOTAL,0,0,0,0)

24 DO 11 J=N2S,NTOTAL

DO 11 L=2,4

I=J+N\*(L-1)

G(I,I)=G(J,J)

11 CONTINUE

DO 14 I=1,NH

DO 13 J=N2S,NTOTAL

DO 12 JJ=2,4

L=J+N\*(JJ-1)

12 G(I,L)=G(I,J)

13 CONTINUE

14 CONTINUE

DO 17 K=N2S,NTOTAL

DO 17 M=N2S,NTOTAL

IG=MAX0(K,M)

IK=MIN0(K,M)

DO 16 II=1,4

I=IK+N\*(II-1)

DO 15 JJ=1,4

J=IG+N\*(JJ-1)

IMA=MAX0(I,J)

IMI=MIN0(I,J)

IF (J.NE.I) G(IMI,IMA)=G(IK,IG)

15 CONTINUE

16 CONTINUE

17 CONTINUE

18 ECORE=0.

NH1=NH-1

DO 20 I=1,NH1

I1=I+1

DO 20 J=I1,NH

ECORE=ECORE+ZCORE(I)\*ZCORE(J)\*G(I,J)

20 CONTINUE

IF (N.LT.1) GO TO 23

DO 21 I=1,NH

DO 21 JJ=N2S,NTOTAL

ECORE=ECORE+ZCORE(I)\*ZCORE(JJ)\*G(I,JJ)

21 CONTINUE

IF (N.LE.1) GO TO 23

N1=NTOTAL-1

DO 22 II=N2S,N1

I1=II+1

DO 22 JJ=I1,NTOTAL

ECORE=ECORE+ZCORE(II)\*ZCORE(JJ)\*G(II,JJ)

22 CONTINUE

23 CONTINUE

CALL STORE(G,2,N5)

RETURN

END

c#####################################################################

SUBROUTINE SMATR

implicit real\*8(A-H,O-Z)

c-----COMPUTE OVERLAP MATRIX, SCALED OVERLAP MATRICES, ETC. /JS-L

c BASED ON: QCPE 228, M.J.S. DEWAR AND P.J. STUDENT

COMMON/A/ NX,NH,NE,NQ,ECORE,ICOUNT,JCOUNT,EMAX,IPRNT,

. IGCCI,EATOM,ISCF,ITGT

COMMON /B/ EK(300),EE(300),ZCORE(300),ET(300),SUM(300),C(400)

COMMON /C/ S(300,300),U(300,300)

COMMON /E/ NCYCL,EPREV,ITERR,N5,NUMAT,N2S

COMMON /F/ PENSS,PENSP,PENPP,XG,FPPPI,FPPSIG,FPS,FSS,

. DPI,DSIG,DDD(300),FPPPIM,FDM

COMMON /PIMCD/ MCD,NC,NOCC,NST,LPI(300),XP(100),YP(100),BET(5050),

. BETAM(100,100),CIPI(10000),IFROM(100),ITO(100),EP(100),POCC(100)

DIMENSION ZA(100),Z(5),A(7),B(7),T(3),X(100),

. Y(100),Z1(100),IQ(300)

EQUIVALENCE (C(1),X(1)),(C(101),Y(1)),(C(201),Z1(1)),

. (C(301),ZA(1)),(IQ(1),SUM(1))

101 FORMAT (//'OVERLAP MATRIX ')

DO 9999 I=1,N5

DO 9997 J=1,I

U(J,I)=0.0

S(I,J)=0.0

9997 S(J,I)=0.0

9999 S(I,I)=1.0

DO 16 I1=1,NUMAT

NA=IQ(I1)

c-----NEXT STATEMENT CHANGED FROM IPLUS=NS2 TO AVOID REPETITION /JS-L

IPLUS=MIN0(NUMAT,I1+1)

DO 15 J1=IPLUS,NUMAT

IF (I1.EQ.J1) GO TO 15

IG=MAX0(I1,J1)

IK=MIN0(I1,J1)

NB=IQ(J1)

c II=1 FIRST-FIRST

c II=2 FIRST-SECOND

c II=3 FIRST-THIRD

c II=4 SECOND-SECOND

c II=5 SECOND-THIRD

c II=6 THIRD-THIRD

II=1

IF ((NA.LT.3).AND.(NB.LT.3)) GO TO 14

II=6

IF ((NA.GT.10).AND.(NB.GT.10)) GO TO 14

IF ((NA.GT.10).OR.(NB.GT.10)) GO TO 13

II=4

IF ((NA.LT.3).OR.(NB.LT.3)) II=2

GO TO 14

13 II=3

c-----NEXT STATEMENT INSERTED BY JS-L

IF ((NA.LT.3).OR.(NB.LT.3)) GOTO 14

IF ((NA.GT.2).OR.(NB.GT.2)) II=5

14 RAB=U(IG,IK)/.529167

IF(NA.GT.NB) GO TO 1

ISP=2

IPS=3

FACTOR = +1.0

SA=ZA(I1)

SB=ZA(J1)

GO TO 2

1 ISP=3

IPS=2

FACTOR = -1.0

SA=ZA(J1)

SB=ZA(I1)

2 J=II+2

IF(II.GT.3) J=J-1

ALPHA=0.5\*RAB\*(SA+SB)

BETA=0.5\*RAB\*(SB-SA)

c-----PREPARE PARAMETERS FOR CONSTRUCTION OF F(0) MATRIX

XPI =EXP(DPI \*ALPHA)

XSIG=EXP(DSIG\*ALPHA)

PPPI =(1.+FPPPI \* XPI )/2.

PPSIG=(1.+FPPSIG\* XSIG )/2.

PS =(1.+FPS \* XSIG )/2.

SS =(1.+FSS \* XSIG )/2.

DO 3 I=1,J

N=I-1

A(I)=OA(ALPHA,N)

B(I)=OB(BETA ,N)

3 CONTINUE

DO 4 I=1,5

4 Z(I)=0.0

GO TO (5,6,7,8,9,10),II

c ------------------------------------------------------------------

c \*\*\* THE ORDERING OF THE ELEMENTS WITHIN Z IS

c \*\*\* Z(1)=(S(B)/S(A)) Z(2)=(P-SIGMA(B)/S(A)) Z(3)=(S(B)/P-SIGMA(A))

c \*\*\* Z(4)=(P-SIGMA(B)/P-SIGMA(A)) Z(5)=(P-PI(B)/P-PI(A))

c ------------------------------------------------------------------

c \*\*\* FIRST ROW - FIRST ROW OVERLAPS

5 Z(1)=0.25\*SQRT((SA\*SB\*RAB\*\*2)\*\*3)\*(A(3)\*B(1)-B(3)\*A(1))

GO TO 11

c \*\*\* FIRST ROW - SECOND ROW OVERLAPS

6 W=SQRT((SA\*\*3)\*(SB\*\*5))\*(RAB\*\*4)\*0.125

Z(1)=W\*SQRT(1.0/3.0)\*(A(4)\*B(1)-B(4)\*A(1)+A(3)\*B(2)-B(3)\*A(2))

Z(ISP)=W\*(A(3)\*B(1)-B(3)\*A(1)+A(4)\*B(2)-B(4)\*A(2))\*FACTOR

GO TO 11

c \*\*\* FIRST ROW - THIRD ROW OVERLAPS

7 W=SQRT((SA\*\*3)\*(SB\*\*7)/7.5)\*(RAB\*\*5)\*0.0625

Z(1)=W\*(A(5)\*B(1)-B(5)\*A(1)+2.0\*(A(4)\*B(2)-B(4)\*A(2)))/SQRT(3.0)

Z(ISP)=W\*FACTOR\*(A(4)\*(B(1)+B(3))-B(4)\*(A(1)+A(3))

1 +B(2)\*(A(3)+A(5))-A(2)\*(B(3)+B(5)))

GO TO 11

c \*\*\* SECOND ROW - SECOND ROW OVERLAPS

8 W=SQRT((SA\*SB)\*\*5)\*(RAB\*\*5)\*0.0625

RT3=1.0/SQRT(3.0)

Z(1)=W\*(A(5)\*B(1)+B(5)\*A(1)-2.0\*A(3)\*B(3))/3.0

D=A(4)\*(B(1)-B(3))-A(2)\*(B(3)-B(5))

E=B(4)\*(A(1)-A(3))-B(2)\*(A(3)-A(5))

Z(ISP)=W\*RT3\*FACTOR\*(D+E)

Z(IPS)=W\*RT3\*FACTOR\*(E-D)

Z(4)=W\*(B(3)\*(A(5)+A(1))-A(3)\*(B(5)+B(1)))

Z(5)=0.5\*W\*(A(5)\*(B(1)-B(3))-B(5)\*(A(1)-A(3))-A(3)\*B(1)+B(3)\*A(1))

GO TO 11

c \*\*\* SECOND ROW - THIRD ROW OVERLAPS

9 W=SQRT((SA\*\*5)\*(SB\*\*7)/7.5)\*(RAB\*\*6)\*0.03125

RT3=1.0/SQRT(3.0)

Z(1)=W\*(A(6)\*B(1)+A(5)\*B(2)-2.0\*(A(4)\*B(3)+A(3)\*B(4))+A(2)\*B(5)

1 +A(1)\*B(6))/3.0

Z(ISP)=W\*RT3\*FACTOR\*(A(6)\*B(2)+A(5)\*B(1)-2.0\*(A(4)\*B(4)+A(3)\*B(3))

1 +A(2)\*B(6)+A(1)\*B(5))

Z(IPS)=W\*RT3\*FACTOR\*(A(5)\*(2.0\*B(3)-B(1))-B(5)\*(2.0\*A(3)-A(1))

1 -A(2)\*(B(6)-2.0\*B(4))+B(2)\*(A(6)-2.0\*A(4)))

Z(4)=W\*(B(4)\*(A(1)+A(5))-A(4)\*(B(1)+B(5))+B(3)\*(A(2)+A(6))

1 -A(3)\*(B(2)+B(6)))

Z(5)=0.5\*W\*(A(6)\*(B(1)-B(3))-B(6)\*(A(1)-A(3))+A(5)\*(B(2)-B(4))

1 -B(5)\*(A(2)-A(4))-A(4)\*B(1)+B(4)\*A(1)-A(3)\*B(2)+B(3)\*A(2))

GO TO 11

c \*\*\* THIRD ROW - THIRD ROW OVERLAPS

10 W=SQRT((SA\*SB\*RAB\*\*2)\*\*7)/480.0

RT3=1.0/SQRT(3.0)

Z(1)=W\*(A(7)\*B(1)-3.0\*(A(5)\*B(3)-A(3)\*B(5))-A(1)\*B(7))/3.0

D=A(6)\*(B(1)-B(3))-2.0\*A(4)\*(B(3)-B(5))+A(2)\*(B(5)-B(7))

E=B(6)\*(A(1)-A(3))-2.0\*B(4)\*(A(3)-A(5))+B(2)\*(A(5)-A(7))

Z(ISP)=W\*RT3\*FACTOR\*(D-E)

Z(IPS)=W\*RT3\*FACTOR\*(-D-E)

Z(4)=W\*(A(3)\*(B(7)+2.0\*B(3))-A(5)\*(B(1)+2.0\*B(5))-B(5)\*A(1)

1 +A(7)\*B(3))

Z(5)=0.5\*W\*(A(7)\*(B(1)-B(3))+B(7)\*(A(1)-A(3))

1 +A(5)\*(B(5)-B(3)-B(1))+B(5)\*(A(5)-A(3)-A(1))+2.0\*A(3)\*B(3))

11 U(IK,IG)= Z(1) \* PENSS

S(IK,IG)= Z(1) \* SS

S(IG,IK)= Z(1)

IF (II.EQ.1) GO TO 15

c COMPUTE THE BOND-DIRECTION COSINES

IG=MAX0(I1,J1)

IK=MIN0(I1,J1)

T(1)=(X(I1)-X(J1))/U(IG,IK)

T(2)=(Y(I1)-Y(J1))/U(IG,IK)

T(3)=(Z1(I1)-Z1(J1))/U(IG,IK)

IF (NA.LT.3) GO TO 17

c S-PX, S-PY, S-PZ

c-----ERROR CORRECTED: J2-->I2, J1-->I1 /JS-L

I2=I1

DO 18 K=1,3

I2=I2+NX

IG=MAX0(J1,I2)

IK=MIN0(J1,I2)

SH=T(K)\*Z(3)

U(IK,IG)= SH \* PENSP

S(IK,IG)= SH \* PS

18 S(IG,IK)= SH

17 IF (NB.LT.3) GO TO 19

c PX-S, PY-S, PZ-S

J2=J1

DO 20 K=1,3

J2=J2+NX

IG=MAX0(I1,J2)

IK=MIN0(I1,J2)

SH=T(K)\*Z(2)

U(IK,IG) = SH \* PENSP

S(IK,IG) = SH \* PS

20 S(IG,IK) = SH

19 IF (II.LT.4) GO TO 15

c XX-, XY-, XZ-, YY-, YZ-, ZZ-WECHSELWIRKUNG

I2=I1

DO 21 K=1,3

I2=I2+NX

J2=J1

DO 21 L=1,3

J2=J2+NX

IG=MAX0(I2,J2)

IK=MIN0(I2,J2)

FF=0.

IF (K.EQ.L) FF=1.

SH1=T(K)\*T(L)\*Z(4)

SH2=(FF-T(K)\*T(L))\*Z(5)

U(IK,IG)= (SH1 + SH2) \* PENPP

S(IK,IG)= SH1 \* PPSIG + SH2 \* PPPI

S(IG,IK)= SH1 + SH2

c-MCD- -MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD-

IF(K\*L.NE.9)GO TO 21

BETAM(I1-NH,J1-NH)= SH2 \* ( 1.+ FPPPIM \* EXP(FDM\*ALPHA) ) / 2.

BETAM(J1-NH,I1-NH)=BETAM(I1-NH,J1-NH)

c-MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD-

21 CONTINUE

15 CONTINUE

16 CONTINUE

IF (IPRNT.LT.3) RETURN

WRITE(6,101)

CALL PRINT(S,N5,0,0,0,NX,NH)

RETURN

END

c#####################################################################

FUNCTION OA(A,K)

implicit real\*8(A-H,O-Z)

c THIS QCPE 228 FUNCTION EVALUATES THE A INTEGRALS

B=1./A

S=1.

OA=1.

IF (K.LT.1) GO TO 2

DO 1 M=1,K

L=K-M+1

S=L\*S\*B

1 OA=OA+S

2 OA=OA\*B\*EXP(-A)

RETURN

END

c#####################################################################

FUNCTION OB(BETA,N)

implicit real\*8(A-H,O-Z)

c THIS QCPE 228 FUNCTION EVALUATES THE B INTEGRALS

B=BETA\*\*2

FN=N

J=MOD(N,2)

IF (J.EQ.0) GO TO 2

FNUMER=FN+2.

SUM=BETA/FNUMER

FACTOR=-2.

FI=3.0

GO TO 3

2 FNUMER=FN+1.

SUM=1./FNUMER

FACTOR=2.

FI=2.

3 T=SUM

4 DENOM=FNUMER+2.

T=(T/FI)\*(B/(FI-1.))\*(FNUMER/DENOM)

IF (T.LE.1.E-10) GO TO 5

SUM=T+SUM

FI=FI+2.

FNUMER=DENOM

GO TO 4

5 OB=FACTOR\*SUM

RETURN

END

c#####################################################################

SUBROUTINE F0MATR

implicit real\*8(A-H,O-Z)

c-----COMPUTE F0 IN AO BASIS; DIAGONAL IN DDD(\*)

c ON ENTRY: F0( S ) SF ) , SP( R ) SP )

c J. Spanget-Larsen, Theor. Chem. Acc. 98, 137-153 (1997)

COMMON /A/ N,NH,NE,NQ,ECORE,ICOUNT,JCOUNT,EMAX,IPRNT

COMMON /B/ E(300),EE(300),ZCORE(300),ET(300),SUM(300)

COMMON /C/ F0(300,300),SP(300,300)

COMMON /E/ NCYCL,EPREV,ITERR,N5,NTOTAL

COMMON /F/ PENSS,PENSP,PENPP,XG,FPPPI,FPPSIG,FPS,FSS,

. DPI,DSIG,DDD(300),FPPPIM,FDM

COMMON /PIMCD/ MCD,NC,NOCC,NST,LPI(300),XP(100),YP(100),BET(5050),

1 BETAM(100,100),CIPI(10000),IFROM(100),ITO(100),EP(100),POCC(100)

DO 10 I=1,N5

DO 10 J=1,I

10 SP(I,J)=0.0

c-----COMPUTE PENETRATION TERMS FOR ONE-CENTER F0 ELEMENTS

DO 40 I=1,NTOTAL

J=1

IF(I.GT.NH) J=4

DO 40 I1=1,J

IG=I+(I1-1)\*N

DO 40 I2=1,I1

IK=I+(I2-1)\*N

TEMP=0.0

DO 30 L=1,N5

IG1=MAX0(IK,L)

IK1=MIN0(IK,L)

IG2=MAX0(L,IG)

IK2=MIN0(L,IG)

30 TEMP=TEMP + SP(IK1,IG1) \* DDD(L) \* SP(IK2,IG2)

IF(IK.LT.IG) SP(IG,IK)=TEMP

40 IF(IK.EQ.IG) SUM(IK) =TEMP

c-----OFF-DIAGONAL F0 ELEMENTS (IN UPPER HALF OF F0)

DO 50 IG=1,N5

DO 50 IK=1,IG

50 IF(IK.LT.IG) F0(IK,IG) = SP(IG,IK) + F0(IK,IG)\*(ET(IK)+ET(IG))

c-----DIAGONAL F0 ELEMENTS (IN DDD)

DO 60 I=1,N5

60 DDD(I)=DDD(I)+SUM(I)

c-MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD-

DO 6000 I=1,N

BETAM(I,I)=DDD(N+NH+I)-SUM(N+NH+I)

DO 6000 J=1,I

IF(I.NE.J) BETAM(I,J)=BETAM(I,J)\*(BETAM(I,I)+BETAM(J,J))

6000 BETAM(J,I)=BETAM(I,J)

c-MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD-

WRITE(6,1000) (SUM(I),I=1,N5)

1000 FORMAT(//' DIAGONAL PENETRATION TERMS'//(10F13.8))

RETURN

c ON EXIT: F0( S ) F0\* ), SP( - ! SP )

END

c#####################################################################

SUBROUTINE LOWDIN

implicit real\*8(A-H,O-Z)

c-----LOWDIN TRANSFORM F0 MATRIX /JS-L

COMMON /A/ N,NH,NE,NQ,ECORE,ICOUNT,JCOUNT,EMAX,IPRNT,IGCCI,

1 EATOM,ISCF,ITGT,ICI,GAH,ITRIP,IPEN,ETOT,ETOT1,IDOB

COMMON /B/ E(300),EE(300),ZCORE(300),ET(300),SUM(300)

COMMON /C/ H(300,300),W(300,300)

COMMON /E/ NCYCL,EPREV,ITERR,N5,NTOTAL,N2S,N2P,NTN

COMMON /F/ PENSS,PENSP,PENPP,XG,FPPPI,FPPSIG,FPS,FSS,

. DPI,DSIG,DDD(300),FPPPIM,FDM

COMMON /PIMCD/ MCD,NC,NOCC,NST,LPI(300),XP(100),YP(100),

1 BETA(5050),BETAM(100,100),CIPI(10000),

2 IFROM(100),ITO(100),EP(100),POCC(100)

COMMON /SBIAS/ BIAS,IPI

c-----COMPUTE INVERSE SQUARE ROOT OF OVERLAP-MATRIX

20 NTEMP=N

N=N5

HBIAS = BIAS

BIAS = 0.0

CALL DIAGON

BIAS = HBIAS

N=NTEMP

IF(IPRNT.LT.4) GOTO 30

WRITE(6,1000) (SUM(I),I=1,N5)

1000 FORMAT(//' EIGENVALUES OF OVERLAP-MATRIX'//(10F13.8))

WRITE(6,1100)

1100 FORMAT(//' EIGENVECTORS OF OVERLAP-MATRIX')

CALL PRINT(W,N5,N5,0,0,N,NH)

30 DO 40 I=1,N5

IF(SUM(I).GE..0001) GOTO 40

WRITE(6,1200) I,SUM(I)

1200 FORMAT(//I4,'. EIGENVALUE OF OVERLAP-MATRIX =',F13.8,

. //' MATRIX NOT POSITIVE DEFINITE, CALCULATION INTERRUPTED')

STOP

40 SUM(I)=1./SQRT(SUM(I))

DO 60 I=1,N5

DO 60 J=1,I

TEMP=0.0

DO 50 K=1,N5

50 TEMP=TEMP+W(I,K)\*SUM(K)\*W(J,K)

60 H(I,J)=TEMP

IF(IPRNT.LT.3) GOTO 70

WRITE(6,1300)

1300 FORMAT(//' INVERSE SQUARE ROOT OF OVERLAP-MATRIX')

CALL PRINT(H,N5,0,0,0,N,NH)

c- - -REARRANGE

70 DO 90 I=1,N5

DO 80 J=1,I

W(I,J)=H(I,J)

80 W(J,I)=W(I,J)

90 H(I,I)=DDD(I)

c- - -PRINT

IF(IPRNT.GT.2) WRITE(6,1350)

1350 FORMAT(//'F(0) MATRIX IN AO BASIS (EV)')

IF(IPRNT.GT.2) CALL PRINT(H,0,N5,0,0,N,NH)

c-----LOWDIN TRANSFORM F(0) MATRIX

DO 150 I=1,N5

DO 130 L=1,N5

TEMP=0.0

IF(L.EQ.1) GOTO 110

L1=L-1

DO 100 K=1,L1

100 TEMP=TEMP+H(K,L)\*W(I,K)

110 DO 120 K=L,N5

120 TEMP=TEMP+H(L,K)\*W(I,K)

130 SUM(L)=TEMP

DO 150 J=1,I

TEMP=0.0

DO 140 L=1,N5

140 TEMP=TEMP+SUM(L)\*W(L,J)

IF(I.EQ.J) EE(I) =TEMP

IF(I.NE.J) H(I,J)=TEMP

150 CONTINUE

DO 160 I=1,N5

160 H(I,I)=EE(I)

c- - -PRINT

180 IF(IPRNT.GT.1) WRITE(6,1400)

1400 FORMAT(//'F(0) MATRIX IN LOWDIN BASIS (EV)')

IF(IPRNT.GT.1) CALL PRINT(H,N5,0,0,0,N,NH)

c- - -STORE

190 CALL STORE(H,1,N5)

c-MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD-

IR=0

NP=NH+3\*N

DO 3002 I=1,N

DO 3001 L=1,N

SUM(L)=.0

DO 3001 K=1,N

3001 SUM(L)=SUM(L)+BETAM(K,L)\*W(NP+I,NP+K)

DO 3002 J=1,I

IR=IR+1

BETA(IR)=.0

DO 3002 L=1,N

3002 BETA(IR)=BETA(IR)+SUM(L)\*W(NP+L,NP+J)

c-MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD-

RETURN

END

c#####################################################################

SUBROUTINE SCF

implicit real\*8(A-H,O-Z)

c-----SCF PROCEDURE /JS-L

COMMON /A/ N,NH,NE,NQ,ECORE,ICOUNT,JCOUNT,EMAX,IPRNT,IGCCI,

1 EATOM,ISCF,ITGT,ICI,GAH,ITRIP,IPEN,ETOT,ETOT1,IDOB,NB,NAB

COMMON /B/ E(300),EE(300),ZCORE(300),ET(300),SUM(300),

1 C(400),GAX(300),NTIT(20)

COMMON /C/ S(300,300),U(300,300)

COMMON /E/ NCYCL,EPREV,ITERR,N5,NTOTAL,N2S,N2P,NTN,NG,DAMP

COMMON /MOM/ SX(300),SY(300)

COMMON /OCCDAT/ NHOMO,NLUMO,NPE,NPMO,OCC(300)

COMMON /F/ PENSS,PENSP,PENPP,XG,FPPPI,FPPSIG,FPS,FSS,

. DPI,DSIG,DDD(300),FPPPIM,FDM

COMMON /SBIAS/ BIAS,IPI

COMMON /NMOP/ NMOP

72 FORMAT (I4,5X,'D=',F4.2,5X,'DE =',F15.8,' EV',5X,

. 'DP=',F12.8,5X)

73 FORMAT (I4,5X,'D=',F4.2,5X,'DE =',F15.8,' EV',5X,

. 'DP=',F12.8,5X,' ENERGIES SATISFIED')

74 FORMAT (I4,5X,'D=',F4.2,5X,'DE =',F15.8,' EV',5X,

. 'DP=',F12.8,5X,' DENSITIES SATISFIED')

75 FORMAT (I4,5X,'D=',F4.2,5X,'DE =',F15.8,' EV',5X,

. 'DP=',F12.8,5X,' ENERGIES AND DENSITIES SATISFIED')

820 FORMAT (10X,I3,': ',F12.6,F12.6)

1961 FORMAT (//' MO ENERGIES (EV) AND HALF OCCUPATION NUMBERS'/)

3002 FORMAT (//' MO COEFFICIENTS STORED COLUMNWISE (LOWDIN BASIS)')

3003 FORMAT (//' DENSITY MATRIX (LOWDIN BASIS)')

NTEMP=N

LOOK=1

IF(NPMO+NPE.NE.0) LOOK=0

ETOT1=0.

CALL LOAD(S,1,N5)

DO 1 I=1,N5

ET(I)=0.0

1 SX(I)=0.0

DAMP=ALOG(DAMP)

DD=1.

c-----SCF LOOP

WRITE(6,3009) (NTIT(I),I=1,18)

3009 FORMAT(1H //1X,18(A4)//' INITIAL DENSITIES AND CHARGES:'/)

DO 10 NCYCL=1,ISCF

N=N5

CALL DIAGON

N=NTEMP

CALL AUFBAU(NE,N5,SUM,LOOK)

IF(ITERR.NE.0) GOTO 30

CALL FMATR(DE,DP,NCYCL,DD)

IF(NCYCL.EQ.1) WRITE(6,3050)

3050 FORMAT(/' SCF PROCEDURE:'/)

IF(DP.LT.1.E-4 .AND. DE.LT.5.E-4) WRITE(6,75) NCYCL,DD,DE,DP

IF(DP.LT.1.E-4 .AND. DE.LT.5.E-4) GO TO 20

IF(DP.LT.1.E-4) WRITE(6,74) NCYCL,DD,DE,DP

IF(DP.LT.1.E-4) GO TO 10

IF(DE.LT.5.E-4) WRITE(6,73) NCYCL,DD,DE,DP

IF(DE.LT.5.E-4) GO TO 10

WRITE(6,72) NCYCL,DD,DE,DP

10 CONTINUE

WRITE(6,3006)

3006 FORMAT(//' SCF PROCEDURE INTERRUPTED, CONVERGENCE NOT ATTAINED'//)

c-----TOTAL ENERGY

20 N=N5

CALL DIAGON

N=NTEMP

BIAS=0.0

IF(IPRNT.LT.2) GOTO 30

WRITE(6,3001)

3001 FORMAT(//' GROUND STATE FOCK MATRIX IN LOWDIN BASIS (EV)')

CALL PRINT(S,N5,0,0,0,N,NH)

30 CALL LOAD(S,2,N5)

CALL SHIFT(S,N5)

CALL ENERGY(1,ECORE,SUM)

WRITE(6,1961)

c-----PRINT MO ENERGIES AND OCCUPATION NUMBERS

DO 40 I=1,N5

J=N5+1-I

WRITE(6,820) J,SUM(J),OCC(J)

IF(J.EQ.1) GOTO 40

IF(ABS(OCC(J)-OCC(J-1)).GT.0.001) WRITE(6,3010)

3010 FORMAT(1X)

40 CONTINUE

WRITE(6,3002)

MIN=MAX0(1,NLUMO-NMOP)

MAX=MIN0(N5,NHOMO+NMOP)

CALL PRINT(U,N5,N5,MIN,MAX,N,NH)

CALL STORE(U,4,N5)

IF (IPRNT.LT.2) GO TO 83

WRITE(6,3003)

CALL PMATR (S,U,N5)

CALL PRINT(S,N5,0,0,0,N,NH)

83 WRITE(6,3005)

3005 FORMAT(//' ATOMIC POPULATIONS'/)

CALL PRATP(SX,N,NH,ZCORE)

CALL PI

RETURN

END

c###################################################################

SUBROUTINE PI

implicit real\*8(A-H,O-Z)

COMMON /A/ NC,NH

COMMON /C/ S(300,300),U(300,300)

COMMON /PIMCD/ MCD,N,NOCC,NST,LPI(300),XP(100),YP(100),BETA(5050),

1 CPI(10000),CIPI(10000),IFROM(100),ITO(100),EP(100),POCC(100)

COMMON /MOM/ Q(300)

COMMON /OCCDAT/ NHOMO,NLUMO,NPE,NPMO,OCC(300)

COMMON /SBIAS/ BIAS,IPI

REAL NEL

N=NC

NPI=NH+3\*NC+1

NORB=NH+4\*NC

IP=0

IR=0

NEL=0.0

DO 20 MO=1,NORB

LPI(MO)=1

IF(IPI.LE.0) GO TO 20

SPI=0.0

IX=0

DO 10 MY=NPI,NORB

IX=IX+1

10 SPI=SPI+ABS(U(MY,MO))

IF(SPI.LT.0.1) LPI(MO)=0

IF(SPI.LT.0.1) GO TO 20

IP=IP+1

POCC(IP)=OCC(MO)

IF(OCC(MO).GT.0.01) NOCC=IP

LPI(MO)=IP

NEL=NEL + 2.0 \* OCC(MO)

IX=0

DO 15 MY=NPI,NORB

IX=IX+1

C=0.0

C=U(MY,MO)

IR=IR+1

15 CPI(IR)=C

20 CONTINUE

IF(IPI.LE.0) RETURN

c-----DETERMINE CENTER OF CHARGE

IF( NEL .GT. 0.1 ) GO TO 25

WRITE(6,500) NEL

500 FORMAT(//1X,' ERROR NO. OF PI ELECTRONS',F6.2//)

NEL=1.0

25 X0=.0

Y0=.0

IR=0

DO 30 MY=NPI,NORB

IR=IR+1

X0=X0+XP(IR)\*Q(MY)/NEL

Y0=Y0+YP(IR)\*Q(MY)/NEL

30 CONTINUE

WRITE(6,1000) X0,Y0

1000 FORMAT(' PI ELECTRON CENTER OF CHARGE: X,Y =',F8.4,' ,',F8.4)

c-----SHIFT TO CHARGE CENTERED COORDINATE SYSTEM

WRITE(6,2000)

2000 FORMAT(/1X,'CHARGE CENTERED X,Y-COORDINATES FOR PI SYSTEM:'/)

DO 40 MY=1,N

XP(MY)=XP(MY)-X0

YP(MY)=YP(MY)-Y0

40 WRITE(6,3000) MY,XP(MY),YP(MY)

3000 FORMAT(I5,2F9.4)

RETURN

END

c###################################################################

SUBROUTINE PRATP(PAO,NC,NH,ZCORE)

implicit real\*8(A-H,O-Z)

DIMENSION PAO(1),ZCORE(1),PA(300),CHARGE(300)

c-----COMPUTE ATOMIC POPULATIONS AND NET CHARGES

SPA=0.0

SCH=0.0

NT=NC+NH

DO 20 I=1,NT

PA(I)=PAO(I)

IF(I.LE.NH) GOTO 10

PA(I)=PAO(I)+PAO(I+NC)+PAO(I+2\*NC)+PAO(I+3\*NC)

10 CHARGE(I)=ZCORE(I)-PA(I)

SPA=SPA+PA(I)

20 SCH=SCH+CHARGE(I)

c-----PRINT

WRITE(6,1000)

1000 FORMAT(' POSITION',11X,'AO POPULATIONS',16X,'ATOMIC NET',

. /13X,'S',8X,'PX',7X,'PY',7X,'PZ',6X,'POPULATION CHARGE',

. /1X,67('-'))

IF(NH.EQ.0) GOTO 40

DO 30 I=1,NH

30 WRITE(6,2000) I,PAO(I),PA(I),CHARGE(I)

2000 FORMAT(I5,4X,F9.4,27X,2F11.4)

40 IF(NC.EQ.0) GOTO 60

DO 50 J=1,NC

I=NH+J

50 WRITE(6,3000) I,PAO(I),PAO(I+NC),PAO(I+2\*NC),PAO(I+3\*NC),PA(I),

. CHARGE(I)

3000 FORMAT(I5,4X,4F9.4,2F11.4)

60 WRITE(6,4000) SPA,SCH

4000 FORMAT(/42X,'SUM',2F11.4/1X)

RETURN

END

c###################################################################

SUBROUTINE ENERGY(IFLAG,ECORE,EMO)

implicit real\*8(A-H,O-Z)

DIMENSION EMO(1)

COMMON /OCCDAT/ NHOMO,NLUMO,NPE,NPMO,OCC(300)

c-----HUECKEL ENERGY

EHUECK=0.0

DO 10 I=1,NHOMO

10 EHUECK = EHUECK + 2.0 \* OCC(I) \* EMO(I)

WRITE(6,1000) EHUECK

1000 FORMAT(//' HUECKEL ENERGY ',F15.6,' EV')

IF(IFLAG.LT.1) RETURN

c-----ROOTHAAN CLOSED SHELL ELECTRONIC ENERGY

ER=EHUECK

c- - -DIAGONAL CONTRIBUTIONS

DO 20 I=1,NHOMO

20 ER = ER - OCC(I)\*\*2 \* H(I,I,I,I)

c- - -OFF-DIAGONAL CONTRIBUTIONS

NHOMO1=NHOMO-1

DO 30 I=1,NHOMO1

I1=I+1

DO 30 J=I1,NHOMO

30 ER = ER - 4.0 \* OCC(I) \* OCC(J) \* ( H(I,I,J,J) - H(I,J,J,I)/2.0 )

E = ER + ECORE

WRITE(6,2000) ER,ECORE,E

2000 FORMAT( /' ROOTHAAN CLOSED SHELL ENERGY ',F15.6,' EV',

. //' CORE REPULSION ',F15.6,' EV',

. //' TOTAL VALENCE SHELL ENERGY ',F15.6,' EV')

IF(NHOMO.LT.NLUMO) RETURN

c-----PROJECTION OF OPEN SHELL STATES

WRITE(6,3000)

3000 FORMAT(//' PROJECTION OF OPEN SHELL STATES:')

IF(NPMO-2) 40,50,80

c- - -A SINGLE UNPAIRED ELECTRON IN ONE SPACE-ORBITAL

40 E = E - H(NHOMO,NHOMO,NHOMO,NHOMO)/4.

WRITE(6,4000) E

4000 FORMAT( /' DOUBLET ',F15.6,' EV')

RETURN

50 A = H(NHOMO,NHOMO,NHOMO,NHOMO)

B = H(NLUMO,NLUMO,NLUMO,NLUMO)

C = H(NHOMO,NHOMO,NLUMO,NLUMO)

D = H(NHOMO,NLUMO,NLUMO,NHOMO)

IF(NPE-2) 70,60,70

c- - -TWO ELECTRONS IN TWO DEGENERATE SPACE-ORBITALS

60 E1 = E - A/4. - B/4. - 0.5\*D

E2 = E - A/4. - B/4. + 1.5\*D

E3 = E + A/4. + B/4. - C - 0.5\*D

E4 = E + A/4. + B/4. - C + 1.5\*D

X1 = 0.

X2 = E2 - E1

X3 = E3 - E1

X4 = E4 - E1

WRITE(6,5000) E1,X1,E2,X2,E3,X3,E4,X4

5000 FORMAT( /' TRIPLET U V ',2F15.6,' EV',

. //' ( U V ',2F15.6,' EV',

. /' (',

. /' SINGLETS ( U U - V V ',2F15.6,' EV',

. /' (',

. /' ( U U + V V ',2F15.6,' EV')

RETURN

c- - -ONE OR THREE ELECTRONS IN TWO DEGENERATE SPACE-ORBITALS

70 E = E - A/16. - B/16. - C/4. + D/8.

WRITE(6,4000) E

RETURN

80 WRITE(6,6000)

6000 FORMAT(//' (PRESENT VERSION DOES NOT TREAT SPACE DEGENERACIES',

. ' LARGER THAN TWO)')

RETURN

END

c###################################################################

SUBROUTINE PMATR (W,U,N)

implicit real\*8(A-H,O-Z)

c-----RETURNS BOND ORDERS IN LOWER HALF OF W

COMMON /OCCDAT/ NHOMO,NLUMO,NPE,NPMO,OCC(300)

DIMENSION W(300,300),U(300,300)

DO 20 I=1,N

DO 20 J=1,I

TEMP=0.0

DO 10 K=1,NHOMO

10 TEMP=TEMP+OCC(K)\*U(I,K)\*U(J,K)

20 W(I,J)=TEMP+TEMP

RETURN

END

c###################################################################

SUBROUTINE FMATR(DE,DP,NCYC,DD)

implicit real\*8(A-H,O-Z)

c-----CONSTRUCT CLOSED SHELL OR PSEUDO-CLOSED SHELL CNDO FOCK MATRIX

COMMON /A/ N,NH,NE,NQ,ECORE,ICOUNT,JCOUNT,EMAX,IPRNT,IGCCI,

1 EATOM,ISCF,ITGT,ICI,GAH,ITRIP,IPEN,ETOT,ETOT1

COMMON /B/ E(300),EE(300),ZCORE(300),ET(300),SUM(300),

1 C(400),GAX(300)

COMMON /C/ S(300,300),U(300,300)

COMMON /E/ NCYCL,EPREV,ITERR,N5,NTOTAL,N2S,N2P,NTN,NG,DAMP

COMMON /MOM/ SX(300),SY(300),SZ(300)

c-----COMPUTE BOND ORDER MATRIX

CALL PMATR(S,U,N5)

c- - -DAMPING /JS-L

IF(DD.GT..05) GOTO 2

DD=0.0

GOTO 4

2 IF(NCYC.NE.1) CALL LOAD(U,3,N5)

CALL STORE(S,3,N5)

IF(NCYC.EQ.1) GOTO 4

DD = EXP( DAMP \* (NCYC-1) )

DD1= 1.0 - DD

DO 3 I=1,N5

DO 3 J=1,I

3 S(I,J) = DD1 \* S(I,J) + DD \* U(I,J)

c-----EVALUATE CONVERGENCE PARAMETERS DE AND DP

4 DE=0.0

DP=0.0

DO 10 I=1,N5

DE=AMAX1(DE,ABS(ET(I)-SUM(I)))

ET(I)=SUM(I)

DP=AMAX1(DP,ABS(SX(I)-S(I,I)))

10 SX(I)=S(I,I)

IF(NCYC.EQ.1) CALL PRATP(SX,N,NH,ZCORE)

c-----COMPUTE GROSS ATOMIC ORBITAL AND ATOMIC CHARGES

DO 30 I=1,NTOTAL

L=1

IF(I.GT.NH) L=4

ZC=ZCORE(I)/FLOAT(L)

TEMP=0.0

DO 20 J=1,L

K=I+(J-1)\*N

SY(K)=SX(K)-ZC

TEMP=TEMP+SY(K)

c- - - GROSS AO CHARGE REDEFINED AS \*P(K,K)-1\* FOR USE OF TRAD. PRM\*S:

20 SY(K)=SY(K)+ZC-1.

c 20 CONTINUE

30 SZ(I)=TEMP

c- - -ENTER F(0)

CALL LOAD(U,1,N5)

DO 40 I=1,N5

DO 40 J=1,I

40 S(J,I)=U(I,J)

c- - -ENTER GAMMA MATRIX

CALL LOAD(U,2,N5)

c-- ---CONSTRUCT DIAGONAL CNDO FOCK MATRIX ELEMENTS

N3=N\*3

DO 60 I=1,NTOTAL

TEMP=0.0

DO 50 J=1,NTOTAL

MIN=MIN0(I,J)

MAX=MAX0(I,J)

50 IF(I.NE.J) TEMP = TEMP + SZ(J) \* U(MIN,MAX)

60 SUM(I)=TEMP

DO 80 I=1,NTOTAL

U(I,I) = S(I,I) + ( SZ(I) - SY(I)/2. ) \* GAX(I) + SUM(I)

IF(I.LE.NH) GOTO 80

DO 70 K=N,N3,N

L=I+K

70 U(L,L) = S(L,L) + ( SZ(I) - SY(L)/2. ) \* GAX(I) + SUM(I)

80 CONTINUE

c-----CONSTRUCT OFF-DIAGONAL CNDO FOCK MATRIX ELEMENTS

DO 90 I=2,N5

I1=I-1

DO 90 J=1,I1

90 U(I,J) = S(J,I) - 0.5 \* S(I,J) \* U(J,I)

c PRESENT STORAGE: U( FOCK ) GAMMA ) , S( P ( HCORE )

c- ----RETURN FOCK MATRIX IN LOWER HALF OF S

DO 110 I=1,N5

DO 110 J=1,I

110 S(I,J)=U(I,J)

RETURN

END

c###################################################################

SUBROUTINE DIAGON

implicit real\*8(A-H,O-Z)

c EISPACK PROGRAM TRED2 CALCULATES OF THE SYMMETRIC MATRIX A

c THE TRIDIAGONAL MATRIX. VECTOR D CONTAINS THE DIAGONAL ELEMENTS

c OF THE TRIDIAGONAL MATRIX. VECTOR E CONTAINS IN HIS LAST N-1

c POSITIONS THE SUBDIAGONAL ELEMENTS OF THE TRIDIAGONAL MATRIX.

c THE ELEMENT E(1) IS SET TO ZERO. Z CONTAINS THE ORTHOGONAL

c TRANSFORMATION MATRIX, PRODUCED IN THE REDUCTION TO THE

c TRIDIAGONAL FORM.

COMMON /A/ N,NH,NE,NM

COMMON /B/ EL(300),EE(300),ZCORE(300),ET(300),D(300)

COMMON /C/ A(300,300),Z(300,300)

COMMON /D/ E(300)

DO 100 I = 1,N

DO 100 J=1,I

Z(I,J) = A(I,J)

100 CONTINUE

IF (N.EQ.1) GO TO 320

c-----FOR I=N STEP -1 UNTIL 2 DO--

DO 300 II = 2,N

I = N+2-II

L=I-1

H=0.0

SCALE = 0.0

IF (L.LT.2) GO TO 130

c-----SCALE ROW

DO 120 K=1,L

120 SCALE = SCALE + ABS(Z(I,K))

IF (SCALE.NE.0.0) GO TO 140

130 E(I) = Z(I,L)

GO TO 290

140 DO 150 K = 1, L

Z(I,K) = Z(I,K)/SCALE

H = H + Z(I,K)\*Z(I,K)

150 CONTINUE

F = Z(I,L)

G = -SIGN(SQRT(H),F)

E(I) = SCALE\*G

H = H-F\*G

Z(I,L) = F-G

F = 0.0

DO 240 J = 1,L

Z(J,I) = Z(I,J)/(SCALE\*H)

G = 0.0

c-----FORM ELEMENT OF A\*U

DO 180 K = 1,J

180 G = G+Z(J,K)\*Z(I,K)

JP1 = J+1

IF (L.LT.JP1) GO TO 220

DO 200 K = JP1, L

200 G=G+Z(K,J)\*Z(I,K)

c-----FORM ELEMENT OF P

220 E(J) = G/H

F = F + E(J)\*Z(I,J)

240 CONTINUE

HH = F/(H+H)

c-----FORM REDUCED A

DO 260 J = 1,L

F = Z(I,J)

G = E(J) - HH\*F

E(J) = G

DO 260 K = 1,J

Z(J,K) = Z(J,K) -F\*E(K)-G\*Z(I,K)

260 CONTINUE

DO 280 K = 1,L

280 Z(I,K) = SCALE\*Z(I,K)

290 D(I) = H

300 CONTINUE

320 D(1) = 0.0

E(1) = 0.0

c-----ACCUMULATION OF TRANSFORMATION MATRICES

DO 500 I=1,N

L = I-1

IF (D(I).EQ.0.0) GO TO 380

DO 360 J = 1,L

G = 0.0

DO 340 K = 1,L

340 G = G + Z(I,K)\*Z(K,J)

DO 360 K = 1,L

Z(K,J) = Z(K,J) - G\*Z(K,I)

360 CONTINUE

380 D(I) = Z(I,I)

Z(I,I) = 1.0

IF (L.LT.1) GO TO 500

DO 400 J = 1,L

Z(I,J) = 0.0

Z(J,I) = 0.0

400 CONTINUE

500 CONTINUE

CALL IMTQL2

RETURN

END

c###################################################################

SUBROUTINE IMTQL2

implicit real\*8(A-H,O-Z)

c EISPACK PROGRAM IMTQL2 CALCULATESOF A TRIDIAGONAL MATRIX THE EIGEN

c AND EIGENVALUES. THE DIAGONAL OF THE TRIDIAGONAL MATRIX

c IS GIVEN IN D AND THE OFF-DIAGONAL IN E. ON ENTRY Z CONTAINS

c THE TRANSFORMATION-MATRIX. AT THE END THE VECTORS AND D

c THE EIGENVALUES ARE GIVEN IN D IN ASCENDING ORDER.

COMMON /A/ N,NH,NE,NM

COMMON /B/ EL(300),EE(300),ZCORE(300),ET(300),D(300)

COMMON /C/ A(300,300),Z(300,300)

COMMON /D/ E(300)

COMMON /E/ NCYCL,EPREV,IERR

c-----ACHEP IS A MACHINE DEPENDENT PARAMETER SPECIFYING

c THE RELATIVE PRECISION OF FLOATING POINT ARITHMETIC.

ACHEP=2.\*\*(-47)

IERR=0

IF (N.EQ.1) GO TO 1001

DO 100 I=2,N

100 E(I-1)=E(I)

E(N)=0.

DO 240 L=1,N

J=0

c-----LOOK FOR SMALL SUB-DIAGONAL ELEMENT

105 DO 110 MX=L,N

M=MX

IF (M.EQ.N) GO TO 120

IF (ABS(E(M)) .LE. ACHEP\*(ABS(D(M))+ABS(D(M+1))))

. GO TO 120

110 CONTINUE

120 P=D(L)

IF (M.EQ.L) GO TO 240

IF (J.EQ.30) GO TO 1000

J=J+1

c-----FORM SHIFT

G=(D(L+1)-P)/(2.0\*E(L))

R=SQRT(G\*\*2+1.)

G=D(M)-P+E(L)/(G+SIGN(R,G))

S=1.

C=1.

P=0.

MML=M-L

c-----FOR I=M-1 STEP -1 UNTIL L DO --

DO 200 II=1,MML

I=M-II

F=S\*E(I)

B=C\*E(I)

IF (ABS(F).LT.ABS(G)) GO TO 150

C=G/F

R=SQRT(C\*\*2+1.)

E(I+1)=F\*R

S=1./R

C=C\*S

GO TO 160

150 S=F/G

R=SQRT(S\*\*2+1.)

E(I+1)=G\*R

C=1./R

S=S\*C

160 G=D(I+1)-P

R=(D(I)-G)\*S+2.\*C\*B

P=S\*R

D(I+1)=G+P

G=C\*R-B

c-----FORM VECTOR

DO 180 K=1,N

F=Z(K,I+1)

Z(K,I+1)=S\*Z(K,I)+C\*F

Z(K,I)=C\*Z(K,I)-S\*F

180 CONTINUE

200 CONTINUE

D(L)=D(L)-P

E(L)=G

E(M)=0.

GO TO 105

240 CONTINUE

c-NB-NB-NB-NB-NB-NB-NB-NB-NB-NB-NB-NB-NB-NB-NB-NB-NB-NB-NB-NB-NB-NB-NB-N

c SIGMA BIAS FOR SPECIAL PURPOSES:

CALL SIGMA

c-NB-NB-NB-NB-NB-NB-NB-NB-NB-NB-NB-NB-NB-NB-NB-NB-NB-NB-NB-NB-NB-NB-NB-N

c-----ORDER EIGENVALUES AND EIGENVECTORS

DO 300 II=2,N

I=II-1

K=I

P=D(I)

DO 260 J=II,N

IF (D(J).GT.P) GO TO 260

K=J

P=D(J)

260 CONTINUE

IF (K.EQ.I) GO TO 300

D(K)=D(I)

D(I)=P

DO 280 J=1,N

P=Z(J,I)

Z(J,I)=Z(J,K)

Z(J,K)=P

280 CONTINUE

300 CONTINUE

GO TO 1001

c-----SET ERROR FLAG: NO CONVERGENCE AFTER 30 ITERATIONS

1000 IERR=L

WRITE(6,101) IERR

101 FORMAT (' MORE THAN',I3,' IMTQL2 ITERATIONS')

1001 CONTINUE

RETURN

END

c################################################################### \_

SUBROUTINE SIGMA

implicit real\*8(A-H,O-Z)

c-----SHIFT ALL SIGMA MO ENERGIES BY AN AMOUNT \*BIAS\*

COMMON /A/ N,NH

COMMON /B/ EP(300),EE(300),ZC(300),ET(300),D(300)

COMMON /C/ A(300,300),Z(300,300)

COMMON /SBIAS/ BIAS,IPI

IF(ABS(BIAS).LT.0.1) RETURN

NPI=N-(N-NH)/4+1

DO 20 MO=1,N

SPI=0.0

DO 10 MY=NPI,N

10 SPI=SPI+ABS(Z(MY,MO))

IF(SPI.LT.0.1) D(MO)=D(MO)-BIAS

20 CONTINUE

RETURN

END

c###################################################################

SUBROUTINE GCCI

implicit real\*8(A-H,O-Z)

c SINGLY EXCITED CONFIGURATIONS

c PROGRAMMED BY H.BAUMANN

DIMENSION X(100),Y(100),Z(100),ZS(100),INDIZ(5,300)

EQUIVALENCE (C(1),X(1)),(C(101),Y(1)),(C(201),Z(1)),

1 (C(301),ZS(1)),(XJSL(1,1),INDIZ(1,1))

COMMON /OCCDAT/ NHOMO,NLUMO,NPE,NPMO,OCC(300)

COMMON /A/ N,NH,NE,NQ,ECORE,ICOUNT,JCOUNT,EMAX,IPRNT,IGCCI,

1 EATOM,ISCF,ITGT,ICI,GAH,ITRIP,IPEN,ETOT,ETOT1,IDOB,

2 NB,NAB

COMMON /ZE/ N4

COMMON /B/ ES(300),ER(300),EQ(300),SUM(300),ET(300),C(400)

1 ,GAX(300)

COMMON /C/ ESING(300,300),U(300,300)

COMMON /D/ XJSL(5,300),IQ(2,300),INZ(2,300),W(300)

COMMON /MOM/ S1(300),S2(300),S3(300)

COMMON /E/ NCYCL,EPREV,ITERR,N5

COMMON /PIMCD/ MCD,NC,NOCC,NST,LPI(300),XP(100),

1 YP(100),BETA(5050),CPI(10000),

2 CIPI(10000),IFROM(100),ITO(100),EP(100),POCC(100)

101 FORMAT (//38X,' CONFIGURATION ENERGY',37X,'TRANSITION MOMENT')

102 FORMAT (' OCC.ORB.',8X,9HVIRT.ORB.,18X,5HIN EV,20X,5HCONF.)

120 FORMAT (5X,3HNO.,13X,3HNO.,14X,7HSINGLET,6X,7HTRIPLET,14X,3HNO.,

. 18X,2HSX,8X,2HSY,8X,2HSZ,7X,3HOSC/1X,132(1H-))

121 FORMAT (4X,I3,1X,11H ----> ,1X,I3,14X,F8.4,5X,F8.4,13X,I3,13X,

. 4F10.5)

9999 format(4f20.10)

c-----LOAD GROUND CFG. INTO IQ(\*,1)

IQ(1,1)=0

IQ(2,1)=0

DO 8 I=1,110

DO 8 J=I,110

ESING(I,J)=0.

8 ESING(J,I)=0.

CALL LOAD(ESING,2,N5)

CALL LOAD(U,4,N5)

JCOUNT=1

JCO=0

IF (NLUMO.GT.N5.OR.NHOMO.LT.1) GO TO 21

WRITE(6,101)

WRITE(6,102)

WRITE(6,120)

IF(NHOMO.GE.NLUMO) WRITE(6,1000)

1000 FORMAT(/' GRAND CANONICAL ENSEMBLE AVERAGING PROCEDURE:'/)

NMIN=MAX0(1,NLUMO-NB)

NMAX=MIN0(N5,NHOMO+NAB)

NB=NB/IDOB

NAB=NAB/IDOB

NMI=MAX0(2,NLUMO-NB)

NMA=MIN0(N5-1,NHOMO+NAB)

TEST=ABS(SUM(NMA)-SUM(NMA+1))

IF (TEST.LT.1.E-4) NAB=NAB-1

TEST=ABS(SUM(NMI)-SUM(NMI-1))

IF (TEST.LT.1.E-4) NB=NB-1

IF (NMAX.EQ.N5) GO TO 5

TEST=ABS(SUM(NMAX)-SUM(NMAX+1))

IF (TEST.LT.1.E-4) NMAX=NMAX-1

5 IF (NMIN.EQ.1) GO TO 6

TEST=ABS(SUM(NMIN)-SUM(NMIN-1))

IF (TEST.LT.1.E-4) NMIN=NMIN+1

6 CALL SHIFT(ESING,N5)

DO 3 I=NLUMO,NMAX

IF(LPI(I).LT.1) GO TO 3

JJJ=0

DO 12 JJ=NMIN,NHOMO

J=NHOMO-JJJ

JJJ=JJJ+1

IF(LPI(J).LT.1) GO TO 12

IF(I.LE.J) GOTO 12

DOCC=OCC(J)-OCC(I)

IF(ABS(DOCC).LE..00001) GOTO 12

ERI=SUM(I)-SUM(J)-DOCC\*H(I,I,J,J)

ESI=ERI+DOCC\*2.\*H(I,J,J,I)

JCO=JCO+1

IF (ESI.GE.EMAX) GO TO 12

CALL TRAMOM (SX,SY,SZ,I,J,U,X,Y,Z)

16 JCOUNT=JCOUNT+1

ESING(JCOUNT,JCOUNT)=ESI

IQ(1,JCOUNT)=J

IQ(2,JCOUNT)=I

O=.00379277\*ESI\*(SX\*SX+SY\*SY+SZ\*SZ)

S1(JCOUNT)=SX

S2(JCOUNT)=SY

S3(JCOUNT)=SZ

ER(JCOUNT)=ERI

WRITE(6,121) J,I,ESI,ERI,JCOUNT,SX,SY,SZ,O

IF (JCOUNT.EQ.NQ) GO TO 14

12 CONTINUE

3 CONTINUE

14 CONTINUE

IF (JCOUNT.LE.0) GO TO 21

REWIND 3

JCO=JCOUNT-1

DO 1 I=1,JCOUNT

1 ESING(1,I)=0.

DO 41 I=2,JCO

IL=I+1

IX=IQ(1,I)

JX=IQ(2,I)

DOCC=OCC(IX)-OCC(JX)

DO 4 J=IL,JCOUNT

LX=IQ(1,J)

MX=IQ(2,J)

DDOCC=SQRT(DOCC\*(OCC(LX)-OCC(MX)))

IF (IX.NE.LX) GO TO 7

IF (JX.EQ.MX) GO TO 4

7 ESIN=-H(LX,IX,JX,MX)\*DDOCC

IF (ITRIP.GT.0) WRITE (3,9999) ESIN

HILF=H(LX,MX,JX,IX)\*DDOCC

ESING(I,J)=HILF+HILF+ESIN

4 CONTINUE

41 CONTINUE

21 CONTINUE

IF(IGCCI.EQ.1) CALL CCI(ESING,IQ,JCOUNT)

NGRO=MAX0(JCOUNT,N5)

CALL STORE(ESING,1,NGRO)

CALL SHIFT (ESING,NGRO)

c-MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD-

NST=MIN0(JCOUNT,100)

DO 2000 I=1,NST

IFROM(I)=LPI(IQ(1,I))

2000 ITO (I)=LPI(IQ(2,I))

c-MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD--MCD-

RETURN

END

c###################################################################

SUBROUTINE CCI(E,IQ,N)

implicit real\*8(A-H,O-Z)

c-----CONV. SINGLET GRAND CANONICAL CI-MATRIX TO CANONICAL CI-MATRIX

DIMENSION E(300,300),IQ(2,300)

INTEGER O

COMMON /OCCDAT/ NHOMO,NLUMO,NPE,NPMO,OCC(300)

COMMON /MOM/ S1(300),S2(300),S3(300)

c-----RETURN IF NOT THE CASE OF A SINGLE HALF FILLED ORBITAL

IF(NHOMO.NE.NLUMO) RETURN

WRITE(6,1000)

1000 FORMAT(/' CANONICAL ENSEMBLE AVERAGING PROCEDURE:'/)

O=NHOMO

DO 20 J=2,N

L =IQ(1,J)

K =IQ(2,J)

OCCLK=OCC(L)-OCC(K)

DO 10 I=2,J

L1=IQ(1,I)

K1=IQ(2,I)

C = 0.0

IF( L .EQ.O .AND. L1.EQ.O ) C = C - H(K1,O,O,K)

IF( K .EQ.O .AND. K1.EQ.O ) C = C - H(L1,O,O,L)

IF( L1.EQ.O .AND. K .EQ.O ) C = C + H(L,O,K1,O)

IF( K1.EQ.O .AND. L .EQ.O ) C = C + H(K,O,L1,O)

10 E(I,J)=E(I,J)+0.25\*C/SQRT(OCCLK\*(OCC(L1)-OCC(K1)))

OSC=0.00379277\*E(J,J)\*(S1(J)\*\*2+S2(J)\*\*2+S3(J)\*\*2)

20 WRITE(6,2000) L,K,E(J,J),J,S1(J),S2(J),S3(J),OSC

2000 FORMAT(4X,I3,' ----> ',I3,14X,F8.4,26X,I3,13X,4F10.5)

RETURN

END

c###################################################################

SUBROUTINE TRAMOM (SX,SY,SZ,I,J,U,X,Y,Z)

implicit real\*8(A-H,O-Z)

c PROGRAMMED BY H.BAUMANN

c TRANSITION MOMENT BETWEEN GROUND CFG. AND SINGLY EXC. CFG. J->I

c-----MODIFIED TO INCLUDE SP-TERMS BY JS-L

DIMENSION X(100),Y(100),Z(100),U(300,300)

COMMON /A/ N,NH,NE,NQ,ECORE,ICOUNT,JCOUNT,EMAX,IPRNT,IGCCI,

1 EATOM,ISCF,ITGT,ICI,GAH,ITRIP,IPEN,ETOT,ETOT1,IDOB

COMMON /E/ NCYCL,EPREV,ITERR,N5,NT,N2S

COMMON /SPTERM/ SP(100)

COMMON /OCCDAT/ NHOMO,NLUMO,NPE,NPMO,OCC(300)

FACTOR=4.8033\*SQRT(2.)

SX=0.

SY=0.

SZ=0.

IF (1.GT.NH) GO TO 16

DO 14 K=1,NH

UIJ=U(K,I)\*U(K,J)

SX=SX+UIJ\*X(K)

SY=SY+UIJ\*Y(K)

SZ=SZ+UIJ\*Z(K)

14 CONTINUE

16 IF (1.GT.N) GO TO 17

DO 15 NMULT=1,4

DO 15 K=N2S,NT

KK=K+N\*(NMULT-1)

UIJ=U(KK,I)\*U(KK,J)

SX=SX+UIJ\*X(K)

SY=SY+UIJ\*Y(K)

SZ=SZ+UIJ\*Z(K)

15 CONTINUE

c-----ADD SP-CONTRIBUTIONS

DO 99 IN=1,N

NS=NH+IN

NPX=NS+N

NPY=NPX+N

NPZ=NPY+N

USI=U(NS,I)

USJ=U(NS,J)

SPN=SP(NS)

SX=SX + (USI\*U(NPX,J)+USJ\*U(NPX,I)) \* SPN

SY=SY + (USI\*U(NPY,J)+USJ\*U(NPY,I)) \* SPN

99 SZ=SZ + (USI\*U(NPZ,J)+USJ\*U(NPZ,I)) \* SPN

17 FAC=SQRT(OCC(J)-OCC(I))\*FACTOR

SX=SX\*FAC

SY=SY\*FAC

SZ=SZ\*FAC

RETURN

END

c#######################################################################

SUBROUTINE MCDB(IFLAG)

implicit real\*8(A-H,O-Z)

COMMON /PIMCD/ MCD,N,NOCC,NST,LPI(300),X(100),Y(100),BETA(5050),

1 C(10000),CI(10000),FROM(100),TO(100),E(100),OCC(100)

LOGICAL P(5)

INTEGER FROM,TO

EXTERNAL MATPRT

IF(MCD.LT.0) RETURN

DO 10 I=1,5

10 P(I)=.FALSE.

IF(IFLAG.EQ.2) GOTO 100

DO 15 I=1,MCD

15 P(6-I)=.TRUE.

WRITE(6,1000)

1000 FORMAT(/' -------------------------------------------------',

. /' CALCULATION OF MCD B TERMS FOR PI-PI\* TRANSITIONS',

. /' -------------------------------------------------',

. //' PI MOLECULAR ORBITAL COEFFICIENTS')

CALL MATPRT(C,N,0)

WRITE(6,1500) (OCC(I),I=1,N)

1500 FORMAT(1X//' OCCUPATION NUMBERS'//5X,16F8.4)

WRITE(6,2000)

2000 FORMAT(1X//' PI TYPE BETA MATRIX FOR MAGNETIC DIPOLE INTEGRALS')

CALL MATPRT(BETA,N,1)

100 CALL BTERM(N,NOCC,NST,X,Y,BETA,C,CI,FROM,TO,E,MATPRT,P,OCC)

RETURN

END

c#######################################################################

SUBROUTINE BTERM(N,NOCC,NST,X,Y,BETA,C,CI,FROM,TO,E,MATPRT,P,OCC)

c Adapted from Computer Program BTERM, QCPE Bull. 1, 37 (1981).

c This routine was originally developed for use with a

c PPP program operating with one-dimensional arrays. (JS-L)

implicit real\*8(A-H,O-Z)

LOGICAL P(5)

INTEGER FROM(1),TO(1),F,FI,FF,GF

DIMENSION X(1),Y(1),BETA(1),C(1),CI(1),E(1),OCC(1),

1 DEXMO(1),DEYMO(1),DMZMO(1),DEXCFG(1),DEYCFG(1),DMZAO(1),

1 AXI(1),AYI(1)

COMMON/C/ INDEX(100,100),BG(10000),BF(10000),B(100),AI(100),

1 AZI(100),SBG(100),SBF(100),DEXST(5050),DEYST(5050),

1 DMZST(5050),DMZCFG(5050)

EQUIVALENCE (DEXST(1),DEXMO(1)),(DEYST(1),DEYMO(1)),

. (DMZST(1),DMZMO(1)),(BG(1),DEXCFG(1)),(BF(1),DEYCFG(1)),

. (DMZCFG(1),DMZAO(1)),(SBG(1),AXI(1)),(SBF(1),AYI(1))

DATA F1/0.13124/,F2/4.8033/,F3/8.0658/,F4/0.00379277/

S(I,J)=SIGN(1.,FLOAT(I-J))

PI180 = 3.141592654/180.0

IF(N.GT.100.OR.NST.GT.100)GOTO 260

MAX=MAX0(N,NST)

DO 10 J=1,MAX

DO 10 I=1,J

INDEX(I,J)=I+(J\*(J-1))/2

10 INDEX(J,I)=INDEX(I,J)

SQR2=SQRT(2.0)

c-----------------------------------------------------------------------

c ELEMENTS OF MAGNETIC DIPOLE MOMENT OPERATOR OVER AO\*S, Z-COMPONENT

c (ACCORDING TO LINDERBERG\*S FORMULA)

c-----------------------------------------------------------------------

MYNY=0

DO 20 MY=1,N

DO 20 NY=1,MY

MYNY=MYNY+1

20 DMZAO(MYNY)=-BETA(MYNY)\*(X(MY)\*Y(NY)-X(NY)\*Y(MY))\*F1

IF(P(1)) WRITE(6,1000)

1000 FORMAT(//'Z-COMPONENT OF MAGNETIC DIPOLE OPERATOR',

. /' IN AO BASIS (BOHR-MAGNETONS)')

IF(P(1)) CALL MATPRT(DMZAO,N,1)

c-----------------------------------------------------------------------

c ELEMENTS OF DIPOLE OPERATORS OVER MO\*S

c (ELECTRIC DIPOLE OPERATOR ACCORDING TO DIPOLE LENGTH EXPRESSION)

c-----------------------------------------------------------------------

DO 70 I=1,N

II=N\*(I-1)

DO 40 NY=1,N

A=0.0

DO 30 MY=1,N

MYNY=INDEX(MY,NY)

30 A=A+DMZAO(MYNY)\*S(MY,NY)\*C(MY+II)

40 AI(NY)=A

DO 60 J=1,I

JJ=N\*(J-1)

AX=0.0

AY=0.0

AZ=0.0

DO 50 MY=1,N

CC=C(MY+II)\*C(MY+JJ)

AX=AX-CC\*X(MY)

AY=AY-CC\*Y(MY)

50 AZ=AZ+C(MY+JJ)\*AI(MY)

JI=INDEX(J,I)

DEXMO(JI)=AX \* F2

DEYMO(JI)=AY \* F2

60 DMZMO(JI)=AZ

70 CONTINUE

IF(P(2)) WRITE(6,1100)

1100 FORMAT(//'X-COMPONENT OF ELECTRIC DIPOLE OPERATOR',

. /' IN MO BASIS (DEBYES)')

IF(P(2)) CALL MATPRT(DEXMO,N,1)

IF(P(2)) WRITE(6,1200)

1200 FORMAT(//' Y-COMPONENT OF ELECTRIC DIPOLE OPERATOR',

. /' IN MO BASIS (DEBYES)')

IF(P(2)) CALL MATPRT(DEYMO,N,1)

IF(P(2)) WRITE(6,1300)

1300 FORMAT(//' Z-COMPONENT OF MAGNETIC DIPOLE OPERATOR'

. /' IN MO BASIS (BOHR-MAGNETONS)')

IF(P(2)) CALL MATPRT(DMZMO,N,1)

c-----------------------------------------------------------------------

c ELEMENTS OF DIPOLE OPERATORS OVER GROUND AND SINGLY EXCITED

c CONFIGURATIONS (AS DEFINED BY THE LISTS \*FROM\* AND \*TO\*)

c-----------------------------------------------------------------------

DO 150 I=1,NST

I1=FROM(I)

I2=TO(I)

DO 150 J=1,I

IF(J.LT.I) GO TO 110

c-----DIAGONAL ELEMENTS

IF(J.GT.1) GO TO 90

c- - -GROUND CONFIGURATION

DEXCFG(1)=0.0

DEYCFG(1)=0.0

DMZCFG(1)=0.0

DO 80 K=1,NOCC

KK=INDEX(K,K)

DEXCFG(1)=DEXCFG(1)+2.0\*DEXMO(KK)\*OCC(K)

80 DEYCFG(1)=DEYCFG(1)+2.0\*DEYMO(KK)\*OCC(K)

GO TO 150

c- - -EXCITED CONFIGURATION

90 II=INDEX(I,I)

I1I1=INDEX(I1,I1)

I2I2=INDEX(I2,I2)

DEXCFG(II)=DEXCFG(1)-DEXMO(I1I1)+DEXMO(I2I2)

DEYCFG(II)=DEYCFG(1)-DEYMO(I1I1)+DEYMO(I2I2)

100 DMZCFG(II)=.0

GO TO 150

c-----OFF-DIAGONAL ELEMENTS

110 IF(J.GT.1) GO TO 120

c- - -EXCITED CONFIGURATION / GROUND CONFIGURATION

I1I2=INDEX(I1,I2)

AX=SQR2\*DEXMO(I1I2)

AY=SQR2\*DEYMO(I1I2)

AZ=SQR2\*DMZMO(I1I2)

GO TO 140

c- - -EXCITED CONFIGURATION / EXCITED CONFIGURATION

120 J1=FROM(J)

J2=TO(J)

AX=.0

AY=.0

AZ=.0

IF(I1.NE.J1) GO TO 130

I2J2=INDEX(I2,J2)

AX=DEXMO(I2J2)

AY=DEYMO(I2J2)

AZ=DMZMO(I2J2)\*S(I2,J2)

GO TO 140

130 IF(I2.NE.J2) GO TO 140

J1I1=INDEX(J1,I1)

AX=-DEXMO(J1I1)

AY=-DEYMO(J1I1)

AZ=-DMZMO(J1I1)\*S(J1,I1)

140 IJ=INDEX(I,J)

DEXCFG(IJ)=AX

DEYCFG(IJ)=AY

DMZCFG(IJ)=AZ

150 CONTINUE

IF(P(3)) WRITE(6,1400)

1400 FORMAT(//'X-COMPONENT OF ELECTRIC DIPOLE OPERATOR',

. /' IN CONFIGURATION BASIS (DEBYES)')

IF(P(3)) CALL MATPRT(DEXCFG,NST,1)

IF(P(3)) WRITE(6,1500)

1500 FORMAT(//' Y-COMPONENT OF ELECTRIC DIPOLE OPERATOR',

. /' IN CONFIGURATION BASIS (DEBYES)')

IF(P(3)) CALL MATPRT(DEYCFG,NST,1)

IF(P(3)) WRITE(6,1600)

1600 FORMAT(//' Z-COMPONENT OF MAGNETIC DIPOLE OPERATOR',

. /' IN CONFIGURATION BASIS (BOHR-MAGNETONS)')

IF(P(3)) CALL MATPRT(DMZCFG,NST,1)

c-----------------------------------------------------------------------

c ELEMENTS OF DIPOLE OPERATORS OVER CI-STATES

c-----------------------------------------------------------------------

DO 190 I=1,NST

II=NST\*(I-1)

DO 170 L=1,NST

AX=.0

AY=.0

AZ=.0

DO 160 K=1,NST

KL=INDEX(K,L)

AX=AX+DEXCFG(KL)\*CI(K+II)

AY=AY+DEYCFG(KL)\*CI(K+II)

160 AZ=AZ+DMZCFG(KL)\*S(K,L)\*CI(K+II)

AXI(L)=AX

AYI(L)=AY

170 AZI(L)=AZ

DO 190 J=1,I

JJ=NST\*(J-1)

AX=.0

AY=.0

AZ=.0

DO 180 L=1,NST

AX=AX+CI(L+JJ)\*AXI(L)

AY=AY+CI(L+JJ)\*AYI(L)

180 AZ=AZ+CI(L+JJ)\*AZI(L)

IJ=INDEX(I,J)

DEXST(IJ)=AX

DEYST(IJ)=AY

DMZST(IJ)=AZ

190 CONTINUE

IF(P(4)) WRITE(6,1700)

1700 FORMAT(//'X-COMPONENT OF ELECTRIC DIPOLE OPERATOR',

. /' IN STATE BASIS (DEBYES)')

IF(P(4)) CALL MATPRT(DEXST,NST,1)

IF(P(4)) WRITE(6,1800)

1800 FORMAT(//' Y-COMPONENT OF ELECTRIC DIPOLE OPERATOR',

. /' IN STATE BASIS (DEBYES)')

IF(P(4)) CALL MATPRT(DEYST,NST,1)

IF(P(4)) WRITE(6,1900)

1900 FORMAT(//' Z-COMPONENT OF MAGNETIC DIPOLE OPERATOR',

. /' IN STATE BASIS (BOHR-MAGNETONS)')

IF(P(4)) CALL MATPRT(DMZST,NST,1)

c-----------------------------------------------------------------------

c EXPANSION OF B-TERMS B(F) = SUMMA(I) ( BG(I,F) + BF(I,F) )

c-----------------------------------------------------------------------

DO 240 F=1,NST

FF=NST\*(F-1)

GF=INDEX(1,F)

SBG(F)=.0

SBF(F)=.0

DO 230 I=1,NST

FI=INDEX(F,I)

IG=INDEX(I,1)

c- - -CONTRIBUTION DUE TO MIXING OF I\*TH STATE WITH GROUND STATE

IF(I.NE.1) GO TO 200

BG(1+FF)=.0

GO TO 210

200 EIE1=E(I)-E(1)

IF(ABS(EIE1).LT.0.000001) GOTO 270

BG(I+FF)= DMZST(IG)

. \* (DEXST(GF)\*DEYST(FI)-DEXST(FI)\*DEYST(GF))

. / ( EI E1 \* F3)

SBG(F)=SBG(F)+BG(I+FF)

c- - -CONTRIBUTION DUE TO MIXING OF I\*TH STATE WITH EXC.STATE F

210 IF(I.NE.F) GO TO 220

BF(F+FF)=.0

GO TO 230

220 EIEF=E(I)-E(F)

IF(ABS(EIEF).LT.0.000001) GOTO 270

BF(I+FF)= DMZST(FI)\*S(F,I)

. \* (DEXST(GF)\*DEYST(IG)-DEXST(IG)\*DEYST(GF))

. / ( EI EF \* F3)

SBF(F)=SBF(F)+BF(I+FF)

230 CONTINUE

240 B(F)= SBG(F) + SBF(F)

IF(P(5)) WRITE(6,2000)

2000 FORMAT(//' CONTRIBUTIONS TO MCD B-TERMS B(F) DUE TO MIXING',

. ' OF I''TH STATE WITH GROUNDSTATE'/' I/F')

IF(P(5)) CALL MATPRT(BG,NST,0)

IF(P(5)) WRITE(6,2100)

2100 FORMAT(//' CONTRIBUTIONS TO MCD B-TERMS B(F) DUE TO MIXING',

. ' OF I''TH STATE WITH F''TH STATE'/' I/F')

IF(P(5)) CALL MATPRT(BF,NST,0)

c-----PRINT B-TERMS

WRITE(6,2200)

2200 FORMAT(//' WAVENUMBERS IN KK = 1000CM-1,'/

. ' MCD B-TERMS IN (BOHR-MAGNETON DEBYE\*\*2)/KK,'/

. ' ELECTRIC TRANSITION MOMENTS IN DEBYES'/

. ' TRANSITION MOMENT ANGLES IN DEG'/

. ' OSCILLATOR STRENGTHS OSC'//

.' F W BG + BF = B M(X)',

.' M(Y) PHI(X-->Y) OSC'/1X,100('-'))

DO 250 F=2,NST

GF=INDEX(1,F)

W= F3 \* (E(F)-E(1))

DE2= DEXST(GF)\*\*2 + DEYST(GF)\*\*2

O= F4 \* (E(F)-E(1)) \* DE2

PHI= 0.0

IF ( SQRT(DE2).LE.0.00001 ) GOTO 250

PHI= 90.0

IF ( ABS(DEXST(GF)).LE.0.0000001 ) GOTO 250

PHI= ATAN(DEYST(GF)/DEXST(GF)) / PI180

250 WRITE(6,2500)F,W,SBG(F),SBF(F),B(F),DEXST(GF),

. DEYST(GF),PHI,O

2500 FORMAT(1X,I3,F8.3,65F12.6)

c-----PLOT SPECTRUM WITH INDICATION OF MCD B-SIGNS

CALL SPRT1(1,B)

RETURN

c-----------------------------------------------------------------------

c TROUBLE SECTION

c-----------------------------------------------------------------------

260 WRITE(6,3000) N,NST

3000 FORMAT(1X//' N =',I3,', NST=',I3,

. /' DIMENSIONS TOO LARGE FOR SUBROUTINE BTERM',

. /' RECOMPILE WITH APPROPRIATE ARRAY DIMENSIONS'/1H1)

RETURN

270 WRITE(6,4000) I,F

4000 FORMAT(1X//' TERMINATION DUE TO NEAR DEGENERACY OF STATES NO.',

. I3,' AND',I3/1H1)

RETURN

END

c#######################################################################

SUBROUTINE MATPRT(A,N,MS)

implicit real\*8(A-H,O-Z)

c ----------------------------------------------------------------------

c PRINT N \* N MATRIX A, STORAGE MODE MS ( 0 OR 1 )

c----------------------------------------------------------------------

DIMENSION A(1)

DATA LINE/4H----/

DO 20 J1=1,N,16

J2=MIN0(N,J1+15)

WRITE(6,1000) (J,J=J1,J2)

WRITE(6,1500) ((LINE,L=1,2),J=J1,J2)

I1=1

IF(MS.EQ.1) I1=J1

DO 20 I=I1,N

IF(MS.EQ.1) GO TO 10

K1=N\*(J1-1)+I

K2=N\*(J2-1)+I

WRITE(6,2000) I,(A(K),K=K1,K2,N)

GO TO 20

10 II=I\*(I-1)/2

K1=II+I1

K2=II+MIN0(I,J2)

WRITE(6,2000) I,(A(K),K=K1,K2)

20 CONTINUE

1000 FORMAT(/16(5X,I3))

1500 FORMAT(1X,4H----,16(2A4))

2000 FORMAT(I4,16F8.4)

RETURN

END

**Sample input**

TERRYLENE, 15pi x 15pi\* CIS

0 0 0 1 0 0 . . . . . . . . . . .

1 -1.182756 -3.352135 0.000000

1 -1.182739 3.352136 0.000000

1 1.182756 -3.352135 0.000000

1 1.182739 3.352136 0.000000

1 -6.798507 -1.212935 0.000000

1 -6.798468 1.213008 0.000000

1 6.798507 -1.212935 0.000000

1 6.798468 1.213008 0.000000

1 -3.170793 -3.361339 0.000000

1 -3.170708 3.361325 0.000000

1 3.170793 -3.361339 0.000000

1 3.170708 3.361325 0.000000

1 -5.582218 -3.334393 0.000000

1 -5.582117 3.334435 0.000000

1 5.582218 -3.334393 0.000000

1 5.582117 3.334435 0.000000

6 0.710472 0.000000 0.000000

6 -0.710472 0.000000 0.000000

6 -1.427097 -1.218037 0.000000

6 -1.427064 1.218042 0.000000

6 1.427097 -1.218037 0.000000

6 1.427064 1.218042 0.000000

6 -0.699663 -2.421796 0.000000

6 -0.699657 2.421764 0.000000

6 0.699663 -2.421796 0.000000

6 0.699657 2.421764 0.000000

6 -2.914267 -1.224578 0.000000

6 -2.914284 1.224552 0.000000

6 2.914267 -1.224578 0.000000

6 2.914284 1.224552 0.000000

6 -3.617841 0.000000 0.000000

6 3.617841 0.000000 0.000000

6 -5.032374 0.000000 0.000000

6 5.032374 0.000000 0.000000

6 -5.747035 -1.209951 0.000000

6 -5.747016 1.209973 0.000000

6 5.747035 -1.209951 0.000000

6 5.747016 1.209973 0.000000

6 -3.650575 -2.429048 0.000000

6 -3.650512 2.429009 0.000000

6 3.650575 -2.429048 0.000000

6 3.650512 2.429009 0.000000

6 -5.053112 -2.426264 0.000000

6 -5.053026 2.426326 0.000000

6 5.053112 -2.426264 0.000000

6 5.053026 2.426326 0.000000

. . . . . . . .

1 90 90 0 0 1 20.

**Sample output**

>-----------<

L C O A O

>-----------<

"Linear Combination of Orthogonalized Atomic Orbitals"

J. Spanget-Larsen: Theor. Chem. Acc. 59, 137 (1997)

100 atoms - 300 orbitals developement-vs.

Dec. 2005

------------------------------------------------BKVH--

TERRYLENE, 15pi x 15pi\* CIS

N=30 NH=16 NE=136 NPE= 0 NPMO= 0 IPI= 1 IPRNT= 0 NMOP=32

PP(PI)= 0.750 PP(SIG)= 1.000 PS= 1.000 SS= 1.000 D(PI)= 0.230 D(SIG)= 0.230

XG= 1.000 PEN(SS)= 0.500 PEN(SP)= 0.500 PEN(PP)= 1.500

PRM. FOR MAGN. DIPOLE INTEGRALS: PP(PI)= 1.500 FD= 0.000

SIGMA ORBITAL 'BIAS': 0.000 ZDAT(2): 0.000

I X Y Z N(Z) EXP X(S) X(P) BETA(S) BETA(P) GAMMA

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1 -1.182756 -3.352135 0.000000 1 1.200 -7.175 -7.175 12.850

2 -1.182739 3.352136 0.000000 1 1.200 -7.175 -7.175 12.850

3 1.182756 -3.352135 0.000000 1 1.200 -7.175 -7.175 12.850

4 1.182739 3.352136 0.000000 1 1.200 -7.175 -7.175 12.850

5 -6.798507 -1.212935 0.000000 1 1.200 -7.175 -7.175 12.850

6 -6.798468 1.213008 0.000000 1 1.200 -7.175 -7.175 12.850

7 6.798507 -1.212935 0.000000 1 1.200 -7.175 -7.175 12.850

8 6.798468 1.213008 0.000000 1 1.200 -7.175 -7.175 12.850

9 -3.170793 -3.361339 0.000000 1 1.200 -7.175 -7.175 12.850

10 -3.170708 3.361325 0.000000 1 1.200 -7.175 -7.175 12.850

11 3.170793 -3.361339 0.000000 1 1.200 -7.175 -7.175 12.850

12 3.170708 3.361325 0.000000 1 1.200 -7.175 -7.175 12.850

13 -5.582218 -3.334393 0.000000 1 1.200 -7.175 -7.175 12.850

14 -5.582117 3.334435 0.000000 1 1.200 -7.175 -7.175 12.850

15 5.582218 -3.334393 0.000000 1 1.200 -7.175 -7.175 12.850

16 5.582117 3.334435 0.000000 1 1.200 -7.175 -7.175 12.850

17 0.710472 0.000000 0.000000 6 1.625 -14.960 -5.805 -14.960 -5.805 10.930

18 -0.710472 0.000000 0.000000 6 1.625 -14.960 -5.805 -14.960 -5.805 10.930

19 -1.427097 -1.218037 0.000000 6 1.625 -14.960 -5.805 -14.960 -5.805 10.930

20 -1.427064 1.218042 0.000000 6 1.625 -14.960 -5.805 -14.960 -5.805 10.930

21 1.427097 -1.218037 0.000000 6 1.625 -14.960 -5.805 -14.960 -5.805 10.930

22 1.427064 1.218042 0.000000 6 1.625 -14.960 -5.805 -14.960 -5.805 10.930

23 -0.699663 -2.421796 0.000000 6 1.625 -14.960 -5.805 -14.960 -5.805 10.930

24 -0.699657 2.421764 0.000000 6 1.625 -14.960 -5.805 -14.960 -5.805 10.930

25 0.699663 -2.421796 0.000000 6 1.625 -14.960 -5.805 -14.960 -5.805 10.930

26 0.699657 2.421764 0.000000 6 1.625 -14.960 -5.805 -14.960 -5.805 10.930

27 -2.914267 -1.224578 0.000000 6 1.625 -14.960 -5.805 -14.960 -5.805 10.930

28 -2.914284 1.224552 0.000000 6 1.625 -14.960 -5.805 -14.960 -5.805 10.930

29 2.914267 -1.224578 0.000000 6 1.625 -14.960 -5.805 -14.960 -5.805 10.930

30 2.914284 1.224552 0.000000 6 1.625 -14.960 -5.805 -14.960 -5.805 10.930

31 -3.617841 0.000000 0.000000 6 1.625 -14.960 -5.805 -14.960 -5.805 10.930

32 3.617841 0.000000 0.000000 6 1.625 -14.960 -5.805 -14.960 -5.805 10.930

33 -5.032374 0.000000 0.000000 6 1.625 -14.960 -5.805 -14.960 -5.805 10.930

34 5.032374 0.000000 0.000000 6 1.625 -14.960 -5.805 -14.960 -5.805 10.930

35 -5.747035 -1.209951 0.000000 6 1.625 -14.960 -5.805 -14.960 -5.805 10.930

36 -5.747016 1.209973 0.000000 6 1.625 -14.960 -5.805 -14.960 -5.805 10.930

37 5.747035 -1.209951 0.000000 6 1.625 -14.960 -5.805 -14.960 -5.805 10.930

38 5.747016 1.209973 0.000000 6 1.625 -14.960 -5.805 -14.960 -5.805 10.930

39 -3.650575 -2.429048 0.000000 6 1.625 -14.960 -5.805 -14.960 -5.805 10.930

40 -3.650512 2.429009 0.000000 6 1.625 -14.960 -5.805 -14.960 -5.805 10.930

41 3.650575 -2.429048 0.000000 6 1.625 -14.960 -5.805 -14.960 -5.805 10.930

42 3.650512 2.429009 0.000000 6 1.625 -14.960 -5.805 -14.960 -5.805 10.930

43 -5.053112 -2.426264 0.000000 6 1.625 -14.960 -5.805 -14.960 -5.805 10.930

44 -5.053026 2.426326 0.000000 6 1.625 -14.960 -5.805 -14.960 -5.805 10.930

45 5.053112 -2.426264 0.000000 6 1.625 -14.960 -5.805 -14.960 -5.805 10.930

46 5.053026 2.426326 0.000000 6 1.625 -14.960 -5.805 -14.960 -5.805 10.930

INTERATOMIC DISTANCES (ANGSTROM)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1 0.0000

2 6.7043 0.0000

3 2.3655 7.1093 0.0000

4 7.1093 2.3655 6.7043 0.0000

5 6.0094 7.2372 8.2630 9.1946 0.0000

6 7.2372 6.0093 9.1946 8.2629 2.4259 0.0000

7 8.2630 9.1946 6.0094 7.2372 13.5970 13.8117 0.0000

8 9.1946 8.2629 7.2372 6.0093 13.8117 13.5969 2.4259 0.0000

9 1.9881 7.0017 4.3536 8.0015 4.2162 5.8382 10.1982 10.9686 0.0000

10 7.0016 1.9880 8.0014 4.3535 5.8382 4.2161 10.9686 10.1980 6.7227 0.0000

11 4.3536 8.0015 1.9881 7.0017 10.1982 10.9686 4.2162 5.8382 6.3416 9.2417 0.0000

12 8.0014 4.3535 7.0016 1.9880 10.9686 10.1980 5.8382 4.2161 9.2417 6.3414 6.7227 0.0000

13 4.3995 8.0041 6.7650 9.5118 2.4454 4.7072 12.5612 13.1894 2.4116 7.1167 8.7531 11.0203 0.0000

14 8.0040 4.3994 9.5118 6.7649 4.7072 2.4454 13.1893 12.5610 7.1167 2.4116 11.0203 8.7529 6.6688 0.0000

15 6.7650 9.5118 4.3995 8.0041 12.5612 13.1894 2.4454 4.7072 8.7531 11.0203 2.4116 7.1167 11.1644 13.0044 0.0000

16 9.5118 6.7649 8.0040 4.3994 13.1893 12.5610 4.7072 2.4454 11.0203 8.7529 7.1167 2.4116 13.0044 11.1642 6.6688 0.0000

17 3.8498 3.8498 3.3852 3.3852 7.6063 7.6063 6.2077 6.2077 5.1345 5.1344 4.1655 4.1655 7.1215 7.1215 5.9036 5.9035

18 3.3852 3.3852 3.8498 3.8498 6.2077 6.2077 7.6063 7.6063 4.1655 4.1655 5.1345 5.1344 5.9036 5.9035 7.1215 7.1215

19 2.1480 4.5767 3.3713 5.2629 5.3714 5.8959 8.2256 8.5773 2.7630 4.9001 5.0729 6.4893 4.6630 6.1635 7.3218 8.3579

20 4.5767 2.1480 5.2629 3.3713 5.8959 5.3714 8.5773 8.2255 4.9001 2.7630 6.4893 5.0728 6.1636 4.6630 8.3579 7.3217

21 3.3713 5.2629 2.1480 4.5767 8.2256 8.5773 5.3714 5.8959 5.0729 6.4893 2.7630 4.9001 7.3218 8.3579 4.6630 6.1635

22 5.2629 3.3713 4.5767 2.1480 8.5773 8.2255 5.8959 5.3714 6.4893 5.0728 4.9001 2.7630 8.3579 7.3217 6.1636 4.6630

23 1.0483 5.7941 2.0998 6.0730 6.2175 7.0998 7.5950 8.3327 2.6437 6.2889 3.9829 6.9588 4.9671 7.5480 6.3478 8.5203

24 5.7941 1.0483 6.0730 2.0998 7.0998 6.2174 8.3327 7.5949 6.2889 2.6436 6.9588 3.9828 7.5480 4.9670 8.5203 6.3477

25 2.0998 6.0730 1.0483 5.7941 7.5950 8.3327 6.2175 7.0998 3.9829 6.9588 2.6437 6.2889 6.3478 8.5203 4.9671 7.5480

26 6.0730 2.0998 5.7941 1.0483 8.3327 7.5949 7.0998 6.2174 6.9588 3.9828 6.2889 2.6436 8.5203 6.3477 7.5480 4.9670

27 2.7431 4.8933 4.6165 6.1426 3.8843 4.5857 9.7128 10.0139 2.1521 4.5931 6.4493 7.6195 3.4014 5.2822 8.7545 9.6423

28 4.8933 2.7431 6.1426 4.6165 4.5857 3.8842 10.0140 9.7128 4.5931 2.1521 7.6196 6.4493 5.2822 3.4013 9.6423 8.7545

29 4.6165 6.1426 2.7431 4.8933 9.7128 10.0139 3.8843 4.5857 6.4493 7.6195 2.1521 4.5931 8.7545 9.6423 3.4014 5.2822

30 6.1426 4.6165 4.8933 2.7431 10.0140 9.7128 4.5857 3.8842 7.6196 6.4493 4.5931 2.1521 9.6423 8.7545 5.2822 3.4013

31 4.1432 4.1433 5.8551 5.8551 3.4041 3.4041 10.4867 10.4867 3.3909 3.3909 7.5752 7.5752 3.8700 3.8700 9.7857 9.7856

32 5.8551 5.8551 4.1432 4.1433 10.4867 10.4867 3.4041 3.4041 7.5752 7.5752 3.3909 3.3909 9.7857 9.7856 3.8700 3.8700

33 5.1045 5.1046 7.0615 7.0615 2.1425 2.1425 11.8929 11.8929 3.8424 3.8424 8.8651 8.8650 3.3794 3.3794 11.1260 11.1259

34 7.0615 7.0615 5.1045 5.1046 11.8929 11.8929 2.1425 2.1425 8.8651 8.8650 3.8424 3.8424 11.1260 11.1259 3.3794 3.3794

35 5.0420 6.4533 7.2533 8.2967 1.0515 2.6413 12.5455 12.7773 3.3564 5.2473 9.1737 10.0211 2.1308 4.5474 11.5267 12.2066

36 6.4533 5.0420 8.2967 7.2533 2.6412 1.0515 12.7773 12.5455 5.2473 3.3564 10.0212 9.1736 4.5474 2.1309 12.2067 11.5266

37 7.2533 8.2967 5.0420 6.4533 12.5455 12.7773 1.0515 2.6413 9.1737 10.0211 3.3564 5.2473 11.5267 12.2066 2.1308 4.5474

38 8.2967 7.2533 6.4533 5.0420 12.7773 12.5455 2.6412 1.0515 10.0212 9.1736 5.2473 3.3564 12.2067 11.5266 4.5474 2.1309

39 2.6348 6.2859 4.9207 7.5355 3.3747 4.8139 10.5196 11.0656 1.0485 5.8102 6.8848 8.9475 2.1333 6.0785 9.2771 10.8839

40 6.2858 2.6348 7.5354 4.9206 4.8139 3.3747 11.0655 10.5195 5.8102 1.0485 8.9475 6.8846 6.0785 2.1333 10.8839 9.2769

41 4.9207 7.5355 2.6348 6.2859 10.5196 11.0656 3.3747 4.8139 6.8848 8.9475 1.0485 5.8102 9.2771 10.8839 2.1333 6.0785

42 7.5354 4.9206 6.2858 2.6348 11.0655 10.5195 4.8139 3.3747 8.9475 6.8846 5.8102 1.0485 10.8839 9.2769 6.0785 2.1333

43 3.9796 6.9548 6.3042 8.5015 2.1257 4.0362 11.9136 12.3978 2.1018 6.0860 8.2769 10.0562 1.0510 5.7849 10.6740 12.0952

44 6.9548 3.9795 8.5015 6.3041 4.0362 2.1257 12.3977 11.9134 6.0860 2.1017 10.0563 8.2767 5.7850 1.0510 12.0952 10.6738

45 6.3042 8.5015 3.9796 6.9548 11.9136 12.3978 2.1257 4.0362 8.2769 10.0562 2.1018 6.0860 10.6740 12.0952 1.0510 5.7849

46 8.5015 6.3041 6.9548 3.9795 12.3977 11.9134 4.0362 2.1257 10.0563 8.2767 6.0860 2.1017 12.0952 10.6738 5.7850 1.0510

17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

17 0.0000

18 1.4209 0.0000

19 2.4602 1.4132 0.0000

20 2.4602 1.4132 2.4361 0.0000

21 1.4132 2.4602 2.8542 3.7524 0.0000

22 1.4132 2.4602 3.7524 2.8541 2.4361 0.0000

23 2.8024 2.4218 1.4065 3.7118 2.4438 4.2156 0.0000

24 2.8024 2.4218 3.7118 1.4064 4.2156 2.4437 4.8436 0.0000

25 2.4218 2.8024 2.4438 4.2156 1.4065 3.7118 1.3993 5.0416 0.0000

26 2.4218 2.8024 4.2156 2.4437 3.7118 1.4064 5.0416 1.3993 4.8436 0.0000

27 3.8260 2.5212 1.4872 2.8597 4.3414 4.9813 2.5175 4.2662 3.8071 5.1338 0.0000

28 3.8260 2.5212 2.8597 1.4872 4.9813 4.3414 4.2662 2.5175 5.1339 3.8071 2.4491 0.0000

29 2.5212 3.8260 4.3414 4.9813 1.4872 2.8597 3.8071 5.1338 2.5175 4.2662 5.8285 6.3222 0.0000

30 2.5212 3.8260 4.9813 4.3414 2.8597 1.4872 5.1339 3.8071 4.2662 2.5175 6.3222 5.8286 2.4491 0.0000

31 4.3283 2.9074 2.5066 2.5066 5.1899 5.1899 3.7922 3.7922 4.9503 4.9503 1.4123 1.4123 6.6459 6.6459 0.0000

32 2.9074 4.3283 5.1899 5.1899 2.5066 2.5066 4.9503 4.9503 3.7922 3.7922 6.6459 6.6459 1.4123 1.4123 7.2357 0.0000

33 5.7428 4.3219 3.8055 3.8055 6.5733 6.5733 4.9636 4.9636 6.2226 6.2226 2.4466 2.4466 8.0404 8.0405 1.4145 8.6502

34 4.3219 5.7428 6.5733 6.5733 3.8055 3.8055 6.2226 6.2226 4.9636 4.9636 8.0404 8.0405 2.4466 2.4466 8.6502 1.4145

35 6.5699 5.1799 4.3199 4.9555 7.1741 7.5738 5.1908 6.2181 6.5596 7.3993 2.8328 3.7351 8.6613 8.9970 2.4490 9.4427

36 6.5699 5.1798 4.9555 4.3200 7.5738 7.1741 6.2182 5.1908 7.3993 6.5596 3.7352 2.8328 8.9969 8.6613 2.4490 9.4427

37 5.1799 6.5699 7.1741 7.5738 4.3199 4.9555 6.5596 7.3993 5.1908 6.2181 8.6613 8.9970 2.8328 3.7351 9.4427 2.4490

38 5.1798 6.5699 7.5738 7.1741 4.9555 4.3200 7.3993 6.5596 6.2182 5.1908 8.9969 8.6613 3.7352 2.8328 9.4427 2.4490

39 4.9919 3.8137 2.5319 4.2714 5.2201 6.2517 2.9509 5.6779 4.3502 6.5157 1.4117 3.7271 6.6744 7.5131 2.4293 7.6636

40 4.9918 3.8136 4.2714 2.5318 6.2516 5.2200 5.6778 2.9509 6.5157 4.3502 3.7270 1.4116 7.5130 6.6744 2.4292 7.6635

41 3.8137 4.9919 5.2201 6.2517 2.5319 4.2714 4.3502 6.5157 2.9509 5.6779 6.6744 7.5131 1.4117 3.7271 7.6636 2.4293

42 3.8136 4.9918 6.2516 5.2200 4.2714 2.5318 6.5157 4.3502 5.6778 2.9509 7.5130 6.6744 3.7270 1.4116 7.6635 2.4292

43 6.2535 4.9745 3.8220 5.1409 6.5919 7.4346 4.3535 6.5158 5.7528 7.5231 2.4533 4.2312 8.0575 8.7640 2.8190 9.0040

44 6.2534 4.9744 5.1409 3.8220 7.4346 6.5918 6.5158 4.3534 7.5231 5.7527 4.2312 2.4533 8.7640 8.0574 2.8190 9.0039

45 4.9745 6.2535 6.5919 7.4346 3.8220 5.1409 5.7528 7.5231 4.3535 6.5158 8.0575 8.7640 2.4533 4.2312 9.0040 2.8190

46 4.9744 6.2534 7.4346 6.5918 5.1409 3.8220 7.5231 5.7527 6.5158 4.3534 8.7640 8.0574 4.2312 2.4533 9.0039 2.8190

33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46

--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

33 0.0000

34 10.0647 0.0000

35 1.4052 10.8471 0.0000

36 1.4053 10.8471 2.4199 0.0000

37 10.8471 1.4052 11.4941 11.7460 0.0000

38 10.8471 1.4053 11.7460 11.4940 2.4199 0.0000

39 2.7946 9.0163 2.4251 4.1997 9.4764 10.0776 0.0000

40 2.7946 9.0162 4.1997 2.4252 10.0775 9.4763 4.8581 0.0000

41 9.0163 2.7946 9.4764 10.0776 2.4251 4.1997 7.3011 8.7696 0.0000

42 9.0162 2.7946 10.0775 9.4763 4.1997 2.4252 8.7696 7.3010 4.8581 0.0000

43 2.4264 10.3732 1.4003 3.7019 10.8684 11.3958 1.4025 5.0538 8.7037 9.9663 0.0000

44 2.4264 10.3732 3.7019 1.4004 11.3958 10.8683 5.0539 1.4025 9.9663 8.7035 4.8526 0.0000

45 10.3732 2.4264 10.8684 11.3958 1.4003 3.7019 8.7037 9.9663 1.4025 5.0538 10.1062 11.2108 0.0000

46 10.3732 2.4264 11.3958 10.8683 3.7019 1.4004 9.9663 8.7035 5.0539 1.4025 11.2108 10.1061 4.8526 0.0000

DIAGONAL PENETRATION TERMS

-1.72302029 -1.72296620 -1.72302029 -1.72296620 -1.66894465 -1.66898529 -1.66894465 -1.66898529 -1.71808545 -1.71802153

-1.71808545 -1.71802153 -1.65481058 -1.65487079 -1.65481058 -1.65487079 -2.78162438 -2.78162438 -2.64907904 -2.64912074

-2.64907904 -2.64912074 -2.42590066 -2.42599826 -2.42590066 -2.42599826 -2.64021465 -2.64029960 -2.64021465 -2.64029960

-2.80002431 -2.80002431 -2.80522693 -2.80522693 -2.42405298 -2.42392710 -2.42405298 -2.42392710 -2.40722989 -2.40734963

-2.40722989 -2.40734963 -2.40806992 -2.40800904 -2.40806992 -2.40800904 -5.15146736 -5.15146736 -5.09753707 -5.09763783

-5.09753707 -5.09763783 -3.82169414 -3.82182302 -3.82169414 -3.82182302 -5.09026748 -5.09036360 -5.09026748 -5.09036360

-5.16156196 -5.16156196 -4.83864655 -4.83864655 -3.19719945 -3.19707007 -3.19719945 -3.19707007 -3.81066605 -3.81077811

-3.81066605 -3.81077811 -3.59818767 -3.59810363 -3.59818767 -3.59810363 -5.20899538 -5.20899538 -4.69860887 -4.69861561

-4.69860887 -4.69861561 -3.38578943 -3.38591815 -3.38578943 -3.38591815 -4.68925384 -4.68932790 -4.68925384 -4.68932790

-5.23930711 -5.23930711 -5.14375196 -5.14375196 -4.01323219 -4.01313768 -4.01323219 -4.01313768 -3.36657223 -3.36676098

-3.36657223 -3.36676098 -3.33124559 -3.33118330 -3.33124559 -3.33118330 -2.30139903 -2.30139903 -2.15290330 -2.15295730

-2.15290330 -2.15295730 -1.58766990 -1.58782396 -1.58766990 -1.58782396 -2.14151790 -2.14163413 -2.14151790 -2.14163413

-2.32309855 -2.32309855 -2.33723334 -2.33723334 -1.59101354 -1.59081189 -1.59101354 -1.59081189 -1.56608656 -1.56628505

-1.56608656 -1.56628505 -1.58249793 -1.58237897 -1.58249793 -1.58237897

G-, S-, AND F0-MATRICES

TERRYLENE, 15pi x 15pi\* CIS

INITIAL DENSITIES AND CHARGES:

POSITION AO POPULATIONS ATOMIC NET

S PX PY PZ POPULATION CHARGE

-------------------------------------------------------------------

1 0.8656 0.8656 0.1344

2 0.8656 0.8656 0.1344

3 0.8656 0.8656 0.1344

4 0.8656 0.8656 0.1344

5 0.8747 0.8747 0.1253

6 0.8747 0.8747 0.1253

7 0.8747 0.8747 0.1253

8 0.8747 0.8747 0.1253

9 0.8659 0.8659 0.1341

10 0.8659 0.8659 0.1341

11 0.8659 0.8659 0.1341

12 0.8659 0.8659 0.1341

13 0.8779 0.8779 0.1221

14 0.8779 0.8779 0.1221

15 0.8779 0.8779 0.1221

16 0.8779 0.8779 0.1221

17 0.7498 1.1259 1.1402 1.0048 4.0207 -0.0207

18 0.7498 1.1259 1.1402 1.0048 4.0207 -0.0207

19 0.7609 1.1182 1.1461 0.9999 4.0251 -0.0251

20 0.7609 1.1182 1.1461 0.9999 4.0251 -0.0251

21 0.7609 1.1182 1.1461 0.9999 4.0251 -0.0251

22 0.7609 1.1182 1.1461 0.9999 4.0251 -0.0251

23 0.8421 1.1453 1.1138 1.0004 4.1016 -0.1016

24 0.8421 1.1453 1.1138 1.0004 4.1016 -0.1016

25 0.8421 1.1453 1.1138 1.0004 4.1016 -0.1016

26 0.8421 1.1453 1.1138 1.0004 4.1016 -0.1016

27 0.7617 1.1186 1.1448 1.0012 4.0263 -0.0263

28 0.7617 1.1186 1.1448 1.0012 4.0264 -0.0264

29 0.7617 1.1186 1.1448 1.0012 4.0263 -0.0263

30 0.7617 1.1186 1.1448 1.0012 4.0264 -0.0264

31 0.7494 1.1350 1.1373 1.0060 4.0277 -0.0277

32 0.7494 1.1350 1.1373 1.0060 4.0277 -0.0277

33 0.7555 1.1278 1.1799 1.0033 4.0666 -0.0666

34 0.7555 1.1278 1.1799 1.0033 4.0666 -0.0666

35 0.8412 1.1156 1.1361 0.9906 4.0836 -0.0836

36 0.8412 1.1156 1.1361 0.9906 4.0836 -0.0836

37 0.8412 1.1156 1.1361 0.9906 4.0836 -0.0836

38 0.8412 1.1156 1.1361 0.9906 4.0836 -0.0836

39 0.8432 1.1450 1.1130 0.9961 4.0973 -0.0973

40 0.8432 1.1450 1.1130 0.9961 4.0973 -0.0973

41 0.8432 1.1450 1.1130 0.9961 4.0973 -0.0973

42 0.8432 1.1450 1.1130 0.9961 4.0973 -0.0973

43 0.8497 1.1445 1.1256 1.0047 4.1245 -0.1245

44 0.8497 1.1444 1.1256 1.0047 4.1245 -0.1245

45 0.8497 1.1445 1.1256 1.0047 4.1245 -0.1245

46 0.8497 1.1444 1.1256 1.0047 4.1245 -0.1245

SUM 136.0000 0.0000

SCF PROCEDURE:

1 D=1.00 DE = 126.03173595 EV DP= 1.17991637

2 D=0.50 DE = 4.37634904 EV DP= 0.00980255

3 D=0.25 DE = 0.10466108 EV DP= 0.01023161

4 D=0.13 DE = 0.12447295 EV DP= 0.00289083

5 D=0.06 DE = 0.03396496 EV DP= 0.00205039

6 D=0.03 DE = 0.01715356 EV DP= 0.00094896

7 D=0.00 DE = 0.00978533 EV DP= 0.00053590

8 D=0.00 DE = 0.00508226 EV DP= 0.00026559

9 D=0.00 DE = 0.00270364 EV DP= 0.00014753

10 D=0.00 DE = 0.00139074 EV DP= 0.00007801 DENSITIES SATISFIED

11 D=0.00 DE = 0.00074562 EV DP= 0.00004430 DENSITIES SATISFIED

12 D=0.00 DE = 0.00039184 EV DP= 0.00002425 ENERGIES AND DENSITIES SATISFIED

HUECKEL ENERGY -2553.905569 EV

ROOTHAAN CLOSED SHELL ENERGY -27736.452827 EV

CORE REPULSION 22937.183984 EV

TOTAL VALENCE SHELL ENERGY -4799.268843 EV

MO ENERGIES (EV) AND HALF OCCUPATION NUMBERS

136: 130.242248 0.000000

135: 129.414555 0.000000

134: 127.518761 0.000000

133: 119.749509 0.000000

132: 118.372479 0.000000

131: 117.329359 0.000000

130: 117.279904 0.000000

129: 113.088191 0.000000

128: 109.127642 0.000000

127: 108.547495 0.000000

126: 107.770710 0.000000

125: 106.412546 0.000000

124: 105.816098 0.000000

123: 102.571240 0.000000

122: 98.519542 0.000000

121: 91.134343 0.000000

120: 86.614324 0.000000

119: 84.964100 0.000000

118: 84.896142 0.000000

117: 83.609940 0.000000

116: 83.381296 0.000000

115: 82.402008 0.000000

114: 78.553370 0.000000

113: 74.357646 0.000000

112: 64.303060 0.000000

111: 62.510745 0.000000

110: 60.914434 0.000000

109: 51.492124 0.000000

108: 44.066320 0.000000

107: 35.696550 0.000000

106: 35.608998 0.000000

105: 35.084532 0.000000

104: 31.764982 0.000000

103: 31.034316 0.000000

102: 30.562170 0.000000

101: 30.512033 0.000000

100: 29.442446 0.000000

99: 28.628707 0.000000

98: 28.087536 0.000000

97: 27.383412 0.000000

96: 27.015863 0.000000

95: 25.852343 0.000000

94: 25.261742 0.000000

93: 25.249949 0.000000

92: 24.558318 0.000000

91: 24.262440 0.000000

90: 24.039015 0.000000

89: 24.013565 0.000000

88: 23.610536 0.000000

87: 23.606475 0.000000

86: 23.444594 0.000000

85: 22.297341 0.000000

84: 22.221832 0.000000

83: 4.472093 0.000000

82: 3.900980 0.000000

81: 3.029219 0.000000

80: 2.429670 0.000000

79: 1.950389 0.000000

78: 1.399049 0.000000

77: 1.284140 0.000000

76: 0.084223 0.000000

75: -0.431110 0.000000

74: -0.620592 0.000000

73: -0.793287 0.000000

72: -1.010693 0.000000

71: -1.185655 0.000000

70: -1.578192 0.000000

69: -2.988610 0.000000

68: -7.318976 1.000000

67: -8.832815 1.000000

66: -9.439048 1.000000

65: -9.604447 1.000000

64: -9.717216 1.000000

63: -9.886933 1.000000

62: -10.180995 1.000000

61: -10.839699 1.000000

60: -11.334736 1.000000

59: -11.512978 1.000000

58: -11.744267 1.000000

57: -11.815913 1.000000

56: -11.964396 1.000000

55: -12.001938 1.000000

54: -12.024620 1.000000

53: -12.061715 1.000000

52: -12.187290 1.000000

51: -12.360616 1.000000

50: -12.478566 1.000000

49: -12.681473 1.000000

48: -12.754032 1.000000

47: -12.763073 1.000000

46: -12.764859 1.000000

45: -12.951142 1.000000

44: -13.165047 1.000000

43: -13.336981 1.000000

42: -13.348554 1.000000

41: -13.474668 1.000000

40: -13.522955 1.000000

39: -13.547546 1.000000

38: -13.939530 1.000000

37: -14.122658 1.000000

36: -14.439953 1.000000

35: -14.617422 1.000000

34: -14.923588 1.000000

33: -15.151726 1.000000

32: -15.316026 1.000000

31: -15.879871 1.000000

30: -15.891238 1.000000

29: -15.924347 1.000000

28: -16.142589 1.000000

27: -16.359892 1.000000

26: -17.041947 1.000000

25: -17.294768 1.000000

24: -17.919890 1.000000

23: -18.402377 1.000000

22: -18.746646 1.000000

21: -20.167376 1.000000

20: -20.365752 1.000000

19: -20.953874 1.000000

18: -22.027939 1.000000

17: -22.155467 1.000000

16: -22.506520 1.000000

15: -22.688088 1.000000

14: -26.417255 1.000000

13: -26.640238 1.000000

12: -27.208456 1.000000

11: -28.934966 1.000000

10: -30.145622 1.000000

9: -30.502174 1.000000

8: -32.100485 1.000000

7: -36.157080 1.000000

6: -37.818797 1.000000

5: -39.288734 1.000000

4: -41.672644 1.000000

3: -44.237376 1.000000

2: -48.953750 1.000000

1: -52.278231 1.000000

MO COEFFICIENTS STORED COLUMNWISE (LOWDIN BASIS)

37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1 0.0000 0.0582 -0.1344 -0.0855 0.0965 0.0000 0.0099 -0.0895 -0.0086 0.0340 0.0702 0.0000 0.1164 0.1106 0.0000 -0.1009

2 0.0000 -0.0582 -0.1344 0.0855 0.0965 0.0000 0.0099 0.0896 0.0086 0.0351 -0.0697 0.0000 -0.1163 0.1106 0.0000 0.1009

3 0.0000 0.0582 0.1344 -0.0855 -0.0965 0.0000 0.0099 0.0895 0.0086 0.0340 0.0702 0.0000 0.1164 -0.1106 0.0000 0.1009

4 0.0000 -0.0582 0.1344 0.0855 -0.0965 0.0000 0.0099 -0.0896 -0.0086 0.0351 -0.0697 0.0000 -0.1163 -0.1106 0.0000 -0.1009

5 0.0000 -0.1731 0.1033 -0.0590 -0.0528 0.0000 0.1045 -0.0482 0.1443 -0.0895 -0.0879 0.0000 -0.1218 -0.1004 0.0000 0.1307

6 0.0000 0.1732 0.1033 0.0590 -0.0528 0.0000 0.1045 0.0482 -0.1444 -0.0909 0.0866 0.0000 0.1217 -0.1004 0.0000 -0.1307

7 0.0000 -0.1731 -0.1033 -0.0590 0.0528 0.0000 0.1045 0.0482 -0.1443 -0.0895 -0.0879 0.0000 -0.1218 0.1004 0.0000 -0.1307

8 0.0000 0.1732 -0.1033 0.0590 0.0528 0.0000 0.1045 -0.0482 0.1444 -0.0909 0.0866 0.0000 0.1217 0.1004 0.0000 0.1307

9 0.0000 -0.0489 -0.1341 -0.0994 -0.0429 0.0000 0.1166 -0.1143 0.0111 0.0630 -0.0562 0.0000 0.0530 -0.0997 0.0000 -0.0912

10 0.0000 0.0489 -0.1341 0.0994 -0.0429 0.0000 0.1166 0.1143 -0.0111 0.0622 0.0571 0.0000 -0.0530 -0.0997 0.0000 0.0912

11 0.0000 -0.0489 0.1341 -0.0994 0.0429 0.0000 0.1166 0.1143 -0.0111 0.0630 -0.0562 0.0000 0.0530 0.0997 0.0000 0.0912

12 0.0000 0.0489 0.1341 0.0994 0.0429 0.0000 0.1166 -0.1143 0.0111 0.0622 0.0571 0.0000 -0.0530 0.0997 0.0000 -0.0912

13 0.0000 -0.0280 0.0421 0.0141 -0.1547 0.0000 -0.1758 -0.0579 0.0013 -0.1027 -0.0888 0.0000 0.0926 0.1545 0.0000 0.0529

14 0.0000 0.0280 0.0421 -0.0140 -0.1547 0.0000 -0.1759 0.0579 -0.0013 -0.1040 0.0872 0.0000 -0.0927 0.1545 0.0000 -0.0529

15 0.0000 -0.0280 -0.0421 0.0141 0.1547 0.0000 -0.1758 0.0579 -0.0013 -0.1027 -0.0888 0.0000 0.0926 -0.1545 0.0000 -0.0529

16 0.0000 0.0280 -0.0421 -0.0140 0.1547 0.0000 -0.1759 -0.0579 0.0013 -0.1040 0.0872 0.0000 -0.0927 -0.1545 0.0000 0.0529

17 0.0000 0.0000 0.0172 0.0000 0.0411 0.0000 -0.0247 0.0000 0.0000 -0.0050 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0438 0.0000 0.0000

18 0.0000 0.0000 -0.0172 0.0000 -0.0411 0.0000 -0.0247 0.0000 0.0000 -0.0050 0.0000 0.0000 0.0000 0.0438 0.0000 0.0000

19 0.0000 0.0498 0.0421 -0.0368 -0.0124 0.0000 0.0285 -0.0010 0.0094 -0.0179 0.0178 0.0000 -0.0095 -0.0361 0.0000 -0.0107

20 0.0000 -0.0498 0.0421 0.0368 -0.0124 0.0000 0.0285 0.0009 -0.0094 -0.0177 -0.0180 0.0000 0.0095 -0.0361 0.0000 0.0107

21 0.0000 0.0498 -0.0421 -0.0368 0.0124 0.0000 0.0285 0.0010 -0.0094 -0.0179 0.0178 0.0000 -0.0095 0.0361 0.0000 0.0107

22 0.0000 -0.0498 -0.0421 0.0368 0.0124 0.0000 0.0285 -0.0009 0.0094 -0.0177 -0.0180 0.0000 0.0095 0.0361 0.0000 -0.0107

23 0.0000 0.0146 0.0237 0.0348 0.0596 0.0000 -0.0016 -0.0050 0.0202 0.0016 -0.0259 0.0000 -0.0189 0.0325 0.0000 0.0193

24 0.0000 -0.0146 0.0237 -0.0348 0.0596 0.0000 -0.0016 0.0051 -0.0202 0.0012 0.0260 0.0000 0.0189 0.0325 0.0000 -0.0193

25 0.0000 0.0146 -0.0237 0.0348 -0.0596 0.0000 -0.0016 0.0050 -0.0202 0.0016 -0.0259 0.0000 -0.0189 -0.0325 0.0000 -0.0193

26 0.0000 -0.0146 -0.0237 -0.0348 -0.0596 0.0000 -0.0016 -0.0051 0.0202 0.0012 0.0260 0.0000 0.0189 -0.0325 0.0000 0.0193

27 0.0000 -0.0428 0.0119 -0.0198 -0.0091 0.0000 -0.0645 -0.0290 0.0028 -0.0035 -0.0162 0.0000 -0.0120 0.0332 0.0000 0.0035

28 0.0000 0.0429 0.0120 0.0198 -0.0091 0.0000 -0.0645 0.0290 -0.0028 -0.0038 0.0161 0.0000 0.0120 0.0332 0.0000 -0.0035

29 0.0000 -0.0428 -0.0119 -0.0198 0.0091 0.0000 -0.0645 0.0290 -0.0028 -0.0035 -0.0162 0.0000 -0.0120 -0.0332 0.0000 -0.0035

30 0.0000 0.0429 -0.0120 0.0198 0.0091 0.0000 -0.0645 -0.0290 0.0028 -0.0038 0.0161 0.0000 0.0120 -0.0332 0.0000 0.0035

31 0.0000 0.0000 0.0303 0.0000 -0.0182 0.0000 0.0430 0.0000 0.0000 0.0134 0.0001 0.0000 0.0000 -0.0282 0.0000 0.0000

32 0.0000 0.0000 -0.0303 0.0000 0.0182 0.0000 0.0430 0.0000 0.0000 0.0134 0.0001 0.0000 0.0000 0.0282 0.0000 0.0000

33 0.0000 0.0000 -0.0336 0.0000 -0.0559 0.0000 -0.0479 0.0000 0.0000 -0.0255 -0.0002 0.0000 0.0000 0.0094 0.0000 0.0000

34 0.0000 0.0000 0.0336 0.0000 0.0559 0.0000 -0.0479 0.0000 0.0000 -0.0255 -0.0002 0.0000 0.0000 -0.0094 0.0000 0.0000

35 0.0000 -0.0087 -0.0252 -0.0339 0.0280 0.0000 0.0295 -0.0266 -0.0057 0.0325 -0.0231 0.0000 -0.0281 -0.0192 0.0000 0.0197

36 0.0000 0.0087 -0.0252 0.0339 0.0280 0.0000 0.0295 0.0266 0.0057 0.0321 0.0236 0.0000 0.0282 -0.0192 0.0000 -0.0197

37 0.0000 -0.0087 0.0252 -0.0339 -0.0280 0.0000 0.0295 0.0266 0.0057 0.0325 -0.0231 0.0000 -0.0281 0.0192 0.0000 -0.0197

38 0.0000 0.0087 0.0252 0.0339 -0.0280 0.0000 0.0295 -0.0266 -0.0057 0.0321 0.0236 0.0000 0.0282 0.0192 0.0000 0.0197

39 0.0000 -0.0547 0.0060 0.0045 -0.0078 0.0000 0.0335 0.0325 0.0315 -0.0169 0.0175 0.0000 -0.0348 -0.0188 0.0000 -0.0010

40 0.0000 0.0547 0.0060 -0.0045 -0.0078 0.0000 0.0335 -0.0325 -0.0315 -0.0166 -0.0178 0.0000 0.0348 -0.0187 0.0000 0.0010

41 0.0000 -0.0547 -0.0060 0.0045 0.0078 0.0000 0.0335 -0.0325 -0.0315 -0.0169 0.0175 0.0000 -0.0348 0.0188 0.0000 0.0010

42 0.0000 0.0547 -0.0060 -0.0045 0.0078 0.0000 0.0335 0.0325 0.0315 -0.0166 -0.0178 0.0000 0.0348 0.0187 0.0000 -0.0010

43 0.0000 0.0381 0.0057 0.0267 0.0184 0.0000 -0.0338 0.0300 -0.0272 0.0123 0.0323 0.0000 0.0034 0.0184 0.0000 -0.0136

44 0.0000 -0.0381 0.0057 -0.0266 0.0185 0.0000 -0.0338 -0.0300 0.0272 0.0128 -0.0321 0.0000 -0.0034 0.0184 0.0000 0.0136

45 0.0000 0.0381 -0.0057 0.0267 -0.0184 0.0000 -0.0338 -0.0300 0.0272 0.0123 0.0323 0.0000 0.0034 -0.0184 0.0000 0.0136

46 0.0000 -0.0381 -0.0057 -0.0266 -0.0185 0.0000 -0.0338 0.0300 -0.0272 0.0128 -0.0321 0.0000 -0.0034 -0.0184 0.0000 -0.0136

47 0.0000 0.0000 0.0186 0.0000 0.0407 0.0000 0.3040 0.0000 0.0000 -0.2884 -0.0021 0.0000 -0.0001 -0.0461 0.0000 0.0000

48 0.0000 0.0000 0.0186 0.0000 0.0407 0.0000 -0.3040 0.0000 0.0000 0.2884 0.0021 0.0000 0.0001 -0.0461 0.0000 0.0000

49 0.0000 -0.0908 0.1242 0.0744 0.0096 0.0000 0.1427 0.0527 0.2451 -0.0341 -0.0210 0.0000 0.1701 0.0924 0.0000 -0.0072

50 0.0000 0.0908 0.1242 -0.0744 0.0097 0.0000 0.1427 -0.0527 -0.2451 -0.0343 0.0205 0.0000 -0.1701 0.0924 0.0000 0.0072

51 0.0000 0.0908 0.1242 -0.0744 0.0096 0.0000 -0.1427 0.0527 0.2451 0.0341 0.0210 0.0000 -0.1701 0.0924 0.0000 -0.0072

52 0.0000 -0.0908 0.1242 0.0744 0.0097 0.0000 -0.1427 -0.0527 -0.2451 0.0343 -0.0205 0.0000 0.1701 0.0924 0.0000 0.0072

53 0.0000 -0.1524 -0.0255 -0.0492 -0.0593 0.0000 -0.0868 -0.0002 -0.0176 -0.1179 0.0105 0.0000 -0.2319 -0.0307 0.0000 -0.0257

54 0.0000 0.1523 -0.0255 0.0492 -0.0593 0.0000 -0.0868 0.0002 0.0176 -0.1179 -0.0122 0.0000 0.2319 -0.0307 0.0000 0.0257

55 0.0000 0.1524 -0.0255 0.0492 -0.0593 0.0000 0.0868 -0.0002 -0.0176 0.1179 -0.0105 0.0000 0.2319 -0.0307 0.0000 -0.0257

56 0.0000 -0.1523 -0.0255 -0.0492 -0.0593 0.0000 0.0868 0.0002 0.0176 0.1179 0.0122 0.0000 -0.2319 -0.0307 0.0000 0.0257

57 0.0000 0.1855 -0.0923 -0.0903 -0.0081 0.0000 -0.0537 -0.0249 -0.2397 0.0238 0.0564 0.0000 -0.1639 -0.1581 0.0000 -0.0034

58 0.0000 -0.1855 -0.0923 0.0903 -0.0081 0.0000 -0.0537 0.0249 0.2397 0.0245 -0.0560 0.0000 0.1640 -0.1582 0.0000 0.0034

59 0.0000 -0.1855 -0.0923 0.0903 -0.0081 0.0000 0.0537 -0.0249 -0.2397 -0.0238 -0.0564 0.0000 0.1639 -0.1581 0.0000 -0.0034

60 0.0000 0.1855 -0.0923 -0.0903 -0.0081 0.0000 0.0537 0.0249 0.2397 -0.0245 0.0560 0.0000 -0.1640 -0.1582 0.0000 0.0034

61 0.0000 0.0000 0.0644 0.0000 0.2938 0.0000 -0.0632 0.0000 0.0000 0.2511 0.0019 0.0000 0.0001 0.1821 0.0000 0.0000

62 0.0000 0.0000 0.0644 0.0000 0.2938 0.0000 0.0632 0.0000 0.0000 -0.2511 -0.0019 0.0000 -0.0001 0.1821 0.0000 0.0000

63 0.0000 0.0000 0.0012 0.0000 -0.2519 0.0000 0.1625 0.0000 0.0000 -0.2105 -0.0015 0.0000 -0.0001 -0.2231 0.0000 0.0000

64 0.0000 0.0000 0.0012 0.0000 -0.2519 0.0000 -0.1625 0.0000 0.0000 0.2105 0.0015 0.0000 0.0001 -0.2231 0.0000 0.0000

65 0.0000 0.2329 -0.1520 0.0481 0.0892 0.0000 -0.0998 0.0381 -0.1983 0.1358 0.0929 0.0000 0.1350 0.0980 0.0000 -0.1494

66 0.0000 -0.2329 -0.1519 -0.0481 0.0892 0.0000 -0.0999 -0.0381 0.1983 0.1372 -0.0909 0.0000 -0.1349 0.0980 0.0000 0.1494

67 0.0000 -0.2329 -0.1520 -0.0481 0.0892 0.0000 0.0998 0.0381 -0.1983 -0.1358 -0.0929 0.0000 -0.1350 0.0980 0.0000 -0.1494

68 0.0000 0.2329 -0.1519 0.0481 0.0892 0.0000 0.0999 -0.0381 0.1983 -0.1372 0.0909 0.0000 0.1349 0.0980 0.0000 0.1494

69 0.0000 -0.1611 -0.1306 0.0326 -0.1861 0.0000 -0.0119 0.0068 0.0528 -0.0586 -0.0061 0.0000 0.1374 0.0684 0.0000 -0.0953

70 0.0000 0.1610 -0.1306 -0.0326 -0.1861 0.0000 -0.0119 -0.0068 -0.0528 -0.0586 0.0053 0.0000 -0.1374 0.0685 0.0000 0.0953

71 0.0000 0.1611 -0.1306 -0.0326 -0.1861 0.0000 0.0119 0.0068 0.0528 0.0586 0.0061 0.0000 -0.1374 0.0684 0.0000 -0.0953

72 0.0000 -0.1610 -0.1306 0.0326 -0.1861 0.0000 0.0119 -0.0068 -0.0528 0.0586 -0.0053 0.0000 0.1374 0.0685 0.0000 0.0953

73 0.0000 0.0693 0.1313 -0.0505 0.1591 0.0000 0.0758 0.0003 0.0028 0.0285 -0.0099 0.0000 -0.1799 -0.1043 0.0000 0.1148

74 0.0000 -0.0692 0.1313 0.0505 0.1591 0.0000 0.0758 -0.0003 -0.0028 0.0282 0.0104 0.0000 0.1799 -0.1043 0.0000 -0.1148

75 0.0000 -0.0693 0.1313 0.0505 0.1591 0.0000 -0.0758 0.0003 0.0028 -0.0285 0.0099 0.0000 0.1799 -0.1043 0.0000 0.1148

76 0.0000 0.0692 0.1313 -0.0505 0.1591 0.0000 -0.0758 -0.0003 -0.0028 -0.0282 -0.0104 0.0000 -0.1799 -0.1043 0.0000 -0.1148

77 0.0000 0.0973 0.0000 0.2504 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0492 0.2185 0.0015 -0.1942 0.0000 -0.1158 0.0000 0.0000 -0.2413

78 0.0000 0.0973 0.0000 0.2504 0.0000 0.0000 0.0000 0.0492 -0.2185 0.0015 -0.1942 0.0000 -0.1158 0.0000 0.0000 0.2413

79 0.0000 -0.1010 -0.1584 -0.2507 -0.0628 0.0000 0.0292 -0.0770 0.0672 -0.1315 0.1837 0.0000 0.0304 0.0696 0.0000 -0.2214

80 0.0000 -0.1010 0.1583 -0.2507 0.0628 0.0000 -0.0293 -0.0770 0.0672 0.1287 0.1856 0.0000 0.0305 -0.0696 0.0000 -0.2214

81 0.0000 -0.1010 0.1584 -0.2507 0.0628 0.0000 0.0292 0.0770 -0.0672 -0.1315 0.1837 0.0000 0.0304 -0.0696 0.0000 0.2214

82 0.0000 -0.1010 -0.1583 -0.2507 -0.0628 0.0000 -0.0293 0.0770 -0.0672 0.1287 0.1856 0.0000 0.0305 0.0696 0.0000 0.2214

83 0.0000 -0.0057 0.2192 0.1732 -0.0576 0.0000 0.0466 0.1094 0.0518 0.0228 -0.1388 0.0000 -0.0530 -0.1209 0.0000 0.1569

84 0.0000 -0.0056 -0.2192 0.1732 0.0576 0.0000 -0.0466 0.1094 0.0518 -0.0207 -0.1391 0.0000 -0.0530 0.1209 0.0000 0.1569

85 0.0000 -0.0057 -0.2192 0.1732 0.0576 0.0000 0.0466 -0.1094 -0.0518 0.0228 -0.1388 0.0000 -0.0530 0.1209 0.0000 -0.1569

86 0.0000 -0.0056 0.2192 0.1732 -0.0576 0.0000 -0.0466 -0.1094 -0.0518 -0.0207 -0.1391 0.0000 -0.0530 -0.1209 0.0000 -0.1569

87 0.0000 0.0687 0.0049 -0.1564 0.1554 0.0000 0.0649 -0.2585 0.0242 0.1801 -0.1702 0.0000 0.0677 -0.0605 0.0000 -0.0046

88 0.0000 0.0686 -0.0049 -0.1564 -0.1554 0.0000 -0.0649 -0.2585 0.0242 -0.1777 -0.1728 0.0000 0.0676 0.0605 0.0000 -0.0046

89 0.0000 0.0687 -0.0049 -0.1564 -0.1554 0.0000 0.0649 0.2585 -0.0242 0.1801 -0.1702 0.0000 0.0677 0.0605 0.0000 0.0046

90 0.0000 0.0686 0.0049 -0.1564 0.1554 0.0000 -0.0649 0.2585 -0.0242 -0.1777 -0.1728 0.0000 0.0676 -0.0605 0.0000 0.0046

91 0.0000 0.0850 0.0000 0.1269 0.0000 0.0000 0.0000 0.2773 -0.1625 -0.0016 0.2203 0.0000 -0.1514 0.0000 0.0000 -0.0028

92 0.0000 0.0850 0.0000 0.1269 0.0000 0.0000 0.0000 -0.2773 0.1625 -0.0016 0.2203 0.0000 -0.1514 0.0000 0.0000 0.0028

93 0.0000 -0.1976 0.0000 0.1231 0.0000 0.0000 0.0000 0.1750 0.1766 -0.0012 0.1634 0.0000 -0.0154 0.0000 0.0000 -0.1102

94 0.0000 -0.1976 0.0000 0.1231 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1750 -0.1766 -0.0012 0.1634 0.0000 -0.0154 0.0000 0.0000 0.1102

95 0.0000 0.0734 0.0878 -0.1082 -0.0057 0.0000 -0.1251 -0.1603 -0.0538 -0.0310 -0.1819 0.0000 -0.0301 0.1035 0.0000 0.1688

96 0.0000 0.0734 -0.0878 -0.1083 0.0057 0.0000 0.1251 -0.1603 -0.0539 0.0337 -0.1814 0.0000 -0.0301 -0.1035 0.0000 0.1687

97 0.0000 0.0734 -0.0878 -0.1082 0.0057 0.0000 -0.1251 0.1603 0.0538 -0.0310 -0.1819 0.0000 -0.0301 -0.1035 0.0000 -0.1688

98 0.0000 0.0734 0.0878 -0.1083 -0.0057 0.0000 0.1251 0.1603 0.0539 0.0337 -0.1814 0.0000 -0.0301 0.1035 0.0000 -0.1687

99 0.0000 -0.0596 0.1204 0.1577 -0.0274 0.0000 -0.1407 0.1881 0.0483 -0.1346 0.1021 0.0000 -0.0176 0.1782 0.0000 0.0626

100 0.0000 -0.0596 -0.1204 0.1577 0.0273 0.0000 0.1408 0.1881 0.0482 0.1331 0.1041 0.0000 -0.0175 -0.1782 0.0000 0.0625

101 0.0000 -0.0596 -0.1204 0.1577 0.0274 0.0000 -0.1407 -0.1881 -0.0483 -0.1346 0.1021 0.0000 -0.0176 -0.1782 0.0000 -0.0626

102 0.0000 -0.0596 0.1204 0.1577 -0.0273 0.0000 0.1408 -0.1881 -0.0482 0.1331 0.1041 0.0000 -0.0175 0.1782 0.0000 -0.0625

103 0.0000 0.0420 -0.1326 0.0373 0.1584 0.0000 0.1823 0.1186 -0.0324 0.1459 0.1688 0.0000 -0.0279 -0.1422 0.0000 -0.1550

104 0.0000 0.0420 0.1326 0.0374 -0.1584 0.0000 -0.1823 0.1186 -0.0324 -0.1484 0.1667 0.0000 -0.0280 0.1422 0.0000 -0.1549

105 0.0000 0.0420 0.1326 0.0373 -0.1584 0.0000 0.1823 -0.1186 0.0324 0.1459 0.1688 0.0000 -0.0279 0.1422 0.0000 0.1550

106 0.0000 0.0420 -0.1326 0.0374 0.1584 0.0000 -0.1823 -0.1186 0.0324 -0.1484 0.1667 0.0000 -0.0280 -0.1422 0.0000 0.1549

107 0.2731 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1906 0.0000

108 0.2731 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1906 0.0000

109 0.1665 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.2356 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1270 0.0000 0.0000 -0.2636 0.0000

110 0.1665 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.2356 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1271 0.0000 0.0000 -0.2636 0.0000

111 0.1665 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.2356 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1270 0.0000 0.0000 0.2636 0.0000

112 0.1665 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.2356 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1271 0.0000 0.0000 0.2636 0.0000

113 0.1609 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.2928 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0559 0.0000 0.0000 -0.0999 0.0000

114 0.1610 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.2928 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0559 0.0000 0.0000 -0.0999 0.0000

115 0.1609 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.2928 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0559 0.0000 0.0000 0.0999 0.0000

116 0.1610 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.2928 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0559 0.0000 0.0000 0.0999 0.0000

117 -0.0797 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1988 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.2250 0.0000 0.0000 -0.1780 0.0000

118 -0.0797 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1988 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.2251 0.0000 0.0000 -0.1780 0.0000

119 -0.0797 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1988 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.2250 0.0000 0.0000 0.1780 0.0000

120 -0.0797 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1988 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.2251 0.0000 0.0000 0.1780 0.0000

121 -0.1989 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0562 0.0000

122 -0.1989 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0562 0.0000

123 -0.2886 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.2564 0.0000

124 -0.2886 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.2564 0.0000

125 -0.2200 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0851 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1621 0.0000 0.0000 0.2516 0.0000

126 -0.2200 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0851 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1621 0.0000 0.0000 0.2517 0.0000

127 -0.2200 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0851 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1621 0.0000 0.0000 -0.2516 0.0000

128 -0.2200 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0851 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1621 0.0000 0.0000 -0.2517 0.0000

129 -0.1201 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1984 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.2896 0.0000 0.0000 -0.0156 0.0000

130 -0.1201 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1984 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.2896 0.0000 0.0000 -0.0156 0.0000

131 -0.1201 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1984 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.2896 0.0000 0.0000 0.0156 0.0000

132 -0.1201 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1984 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.2896 0.0000 0.0000 0.0156 0.0000

133 -0.1687 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1503 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.2645 0.0000 0.0000 0.1505 0.0000

134 -0.1687 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1503 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.2644 0.0000 0.0000 0.1505 0.0000

135 -0.1687 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1503 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.2645 0.0000 0.0000 -0.1505 0.0000

136 -0.1687 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1503 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.2644 0.0000 0.0000 -0.1505 0.0000

53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1 0.0776 -0.0561 0.0000 0.0702 -0.1489 -0.1673 0.1192 0.1613 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

2 -0.0775 -0.0561 0.0000 -0.0701 -0.1489 -0.1672 -0.1193 -0.1614 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

3 -0.0776 -0.0561 0.0000 0.0702 -0.1489 0.1673 0.1192 -0.1613 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

4 0.0775 -0.0561 0.0000 -0.0701 -0.1489 0.1672 -0.1193 0.1614 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

5 0.1023 -0.1217 0.0000 0.0837 0.0009 -0.0935 0.1054 0.0587 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

6 -0.1022 -0.1216 0.0000 -0.0838 0.0009 -0.0935 -0.1054 -0.0587 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

7 -0.1023 -0.1217 0.0000 0.0837 0.0009 0.0935 0.1054 -0.0587 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

8 0.1022 -0.1216 0.0000 -0.0838 0.0009 0.0935 -0.1054 0.0587 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

9 -0.0412 0.1153 0.0000 -0.0032 0.1400 0.1512 -0.1800 -0.1490 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

10 0.0412 0.1153 0.0000 0.0032 0.1399 0.1512 0.1801 0.1491 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

11 0.0412 0.1153 0.0000 -0.0032 0.1400 -0.1512 -0.1800 0.1490 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

12 -0.0412 0.1153 0.0000 0.0032 0.1399 -0.1512 0.1801 -0.1491 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

13 -0.1685 0.0704 0.0000 -0.1472 -0.0500 0.0052 0.0624 0.0563 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

14 0.1684 0.0704 0.0000 0.1472 -0.0499 0.0053 -0.0624 -0.0563 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

15 0.1685 0.0704 0.0000 -0.1472 -0.0500 -0.0052 0.0624 -0.0563 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

16 -0.1684 0.0704 0.0000 0.1472 -0.0499 -0.0053 -0.0624 0.0563 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

17 0.0000 -0.0162 0.0000 0.0000 -0.0163 0.0022 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

18 0.0000 -0.0162 0.0000 0.0000 -0.0163 -0.0022 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

19 -0.0009 -0.0179 0.0000 0.0128 -0.0127 0.0107 0.0133 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

20 0.0009 -0.0179 0.0000 -0.0128 -0.0127 0.0107 -0.0133 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

21 0.0009 -0.0179 0.0000 0.0128 -0.0127 -0.0107 0.0133 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

22 -0.0009 -0.0179 0.0000 -0.0128 -0.0127 -0.0107 -0.0133 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

23 0.0237 -0.0063 0.0000 0.0110 -0.0093 -0.0276 0.0011 0.0177 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

24 -0.0237 -0.0063 0.0000 -0.0110 -0.0093 -0.0276 -0.0011 -0.0178 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

25 -0.0237 -0.0063 0.0000 0.0110 -0.0093 0.0276 0.0011 -0.0177 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

26 0.0237 -0.0063 0.0000 -0.0110 -0.0093 0.0276 -0.0011 0.0178 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

27 0.0088 0.0053 0.0000 -0.0060 0.0095 -0.0014 -0.0116 0.0022 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

28 -0.0088 0.0053 0.0000 0.0060 0.0095 -0.0014 0.0116 -0.0022 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

29 -0.0088 0.0053 0.0000 -0.0060 0.0095 0.0014 -0.0116 -0.0022 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

30 0.0088 0.0053 0.0000 0.0060 0.0095 0.0014 0.0116 0.0022 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

31 0.0000 -0.0055 0.0000 0.0000 -0.0051 0.0216 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

32 0.0000 -0.0055 0.0000 0.0000 -0.0051 -0.0216 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

33 0.0000 0.0125 0.0000 0.0000 0.0245 0.0007 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

34 0.0000 0.0125 0.0000 0.0000 0.0245 -0.0007 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

35 -0.0019 0.0122 0.0000 -0.0118 0.0159 0.0221 0.0030 0.0047 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

36 0.0019 0.0122 0.0000 0.0118 0.0159 0.0221 -0.0030 -0.0047 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

37 0.0019 0.0122 0.0000 -0.0118 0.0159 -0.0221 0.0030 -0.0047 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

38 -0.0019 0.0122 0.0000 0.0118 0.0159 -0.0221 -0.0030 0.0047 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

39 0.0013 0.0166 0.0000 -0.0056 0.0254 0.0181 -0.0108 -0.0046 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

40 -0.0013 0.0166 0.0000 0.0056 0.0254 0.0181 0.0108 0.0046 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

41 -0.0013 0.0166 0.0000 -0.0056 0.0254 -0.0181 -0.0108 0.0046 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

42 0.0013 0.0166 0.0000 0.0056 0.0254 -0.0181 0.0108 -0.0046 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

43 0.0137 -0.0102 0.0000 0.0078 -0.0167 -0.0121 0.0027 0.0064 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

44 -0.0137 -0.0102 0.0000 -0.0078 -0.0167 -0.0121 -0.0028 -0.0064 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

45 -0.0137 -0.0102 0.0000 0.0078 -0.0167 0.0121 0.0027 -0.0064 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

46 0.0137 -0.0102 0.0000 -0.0078 -0.0167 0.0121 -0.0028 0.0064 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

47 0.0000 0.2215 0.0000 0.0001 -0.1282 0.0032 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

48 0.0000 -0.2215 0.0000 -0.0001 0.1282 0.0032 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

49 -0.0963 0.1338 0.0000 0.0509 -0.1691 0.1149 0.0710 -0.0295 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

50 0.0963 0.1338 0.0000 -0.0507 -0.1691 0.1149 -0.0711 0.0295 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

51 -0.0963 -0.1338 0.0000 -0.0509 0.1691 0.1149 -0.0710 -0.0295 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

52 0.0963 -0.1338 0.0000 0.0507 0.1691 0.1149 0.0711 0.0295 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

53 -0.0232 0.0649 0.0000 -0.1687 0.2929 0.0269 -0.1875 -0.0139 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

54 0.0232 0.0647 0.0000 0.1686 0.2929 0.0269 0.1877 0.0139 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

55 -0.0232 -0.0649 0.0000 0.1687 -0.2929 0.0269 0.1875 -0.0139 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

56 0.0232 -0.0647 0.0000 -0.1686 -0.2929 0.0269 -0.1877 0.0139 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

57 0.0948 -0.1603 0.0000 -0.0248 0.1436 -0.1060 -0.0384 0.0316 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

58 -0.0948 -0.1603 0.0000 0.0246 0.1436 -0.1060 0.0384 -0.0316 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

59 0.0948 0.1603 0.0000 0.0248 -0.1436 -0.1060 0.0384 0.0316 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

60 -0.0948 0.1603 0.0000 -0.0246 -0.1436 -0.1060 -0.0384 -0.0316 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

61 0.0000 0.1616 0.0000 0.0001 -0.1338 0.1697 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

62 0.0000 -0.1616 0.0000 -0.0001 0.1338 0.1697 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

63 0.0000 -0.1806 0.0000 -0.0001 0.1038 -0.1483 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

64 0.0000 0.1806 0.0000 0.0001 -0.1038 -0.1483 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

65 -0.1340 0.1494 0.0000 -0.1188 0.0155 0.1256 -0.1286 -0.0682 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

66 0.1339 0.1493 0.0000 0.1189 0.0154 0.1256 0.1286 0.0682 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

67 -0.1340 -0.1494 0.0000 0.1188 -0.0155 0.1256 0.1286 -0.0682 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

68 0.1339 -0.1493 0.0000 -0.1189 -0.0154 0.1256 -0.1286 0.0682 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

69 -0.1966 0.2132 0.0000 -0.1419 0.0857 0.1603 -0.1183 -0.0803 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

70 0.1966 0.2131 0.0000 0.1419 0.0857 0.1604 0.1184 0.0804 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

71 -0.1966 -0.2132 0.0000 0.1419 -0.0857 0.1603 0.1183 -0.0803 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

72 0.1966 -0.2131 0.0000 -0.1419 -0.0857 0.1604 -0.1184 0.0804 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

73 0.1784 -0.1877 0.0000 0.1204 -0.0442 -0.1318 0.1116 0.0755 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

74 -0.1783 -0.1876 0.0000 -0.1205 -0.0442 -0.1318 -0.1117 -0.0756 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

75 0.1784 0.1877 0.0000 -0.1204 0.0442 -0.1318 -0.1116 0.0755 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

76 -0.1783 0.1876 0.0000 0.1205 0.0442 -0.1318 0.1117 -0.0756 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

77 -0.0822 0.0000 0.0000 0.0329 0.0000 -0.0001 -0.0754 0.1479 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

78 0.0822 0.0000 0.0000 0.0329 0.0000 0.0001 -0.0754 -0.1479 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

79 -0.0202 0.0540 0.0000 -0.0706 0.0202 -0.0852 0.0221 0.1660 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

80 -0.0203 -0.0540 0.0000 -0.0706 -0.0203 0.0851 0.0221 0.1661 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

81 0.0202 0.0540 0.0000 -0.0706 0.0202 0.0852 0.0221 -0.1660 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

82 0.0203 -0.0540 0.0000 -0.0706 -0.0203 -0.0851 0.0221 -0.1661 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

83 -0.0826 0.0584 0.0000 0.0008 0.0607 0.2167 -0.0889 -0.2166 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

84 -0.0826 -0.0584 0.0000 0.0008 -0.0606 -0.2166 -0.0890 -0.2167 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

85 0.0826 0.0584 0.0000 0.0008 0.0607 -0.2167 -0.0889 0.2166 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

86 0.0826 -0.0584 0.0000 0.0008 -0.0606 0.2166 -0.0890 0.2167 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

87 0.1096 -0.0114 0.0000 0.1671 -0.0116 0.0642 -0.0950 -0.1336 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

88 0.1096 0.0113 0.0000 0.1671 0.0117 -0.0641 -0.0950 -0.1336 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

89 -0.1096 -0.0114 0.0000 0.1671 -0.0116 -0.0642 -0.0950 0.1336 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

90 -0.1096 0.0113 0.0000 0.1671 0.0117 0.0641 -0.0950 0.1336 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

91 -0.0707 0.0000 0.0000 -0.1797 -0.0001 0.0000 0.0827 0.1486 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

92 0.0707 0.0000 0.0000 -0.1797 -0.0001 0.0000 0.0827 -0.1486 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

93 0.2318 -0.0001 0.0000 0.2584 0.0001 0.0000 -0.0669 -0.0829 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

94 -0.2318 -0.0001 0.0000 0.2584 0.0001 0.0000 -0.0669 0.0829 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

95 -0.1438 0.0101 0.0000 -0.1678 -0.0620 -0.0199 0.1362 0.1157 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

96 -0.1438 -0.0100 0.0000 -0.1679 0.0618 0.0198 0.1362 0.1157 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

97 0.1438 0.0101 0.0000 -0.1678 -0.0620 0.0199 0.1362 -0.1157 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

98 0.1438 -0.0100 0.0000 -0.1679 0.0618 -0.0198 0.1362 -0.1157 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

99 -0.0324 -0.0383 0.0000 -0.0612 -0.1498 -0.1297 0.1919 0.1780 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

100 -0.0325 0.0383 0.0000 -0.0613 0.1496 0.1296 0.1920 0.1780 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

101 0.0324 -0.0383 0.0000 -0.0612 -0.1498 0.1297 0.1919 -0.1780 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

102 0.0325 0.0383 0.0000 -0.0613 0.1496 -0.1296 0.1920 -0.1780 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

103 0.1473 0.0001 0.0000 0.1432 0.0789 0.0584 -0.1478 -0.1139 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

104 0.1473 -0.0002 0.0000 0.1433 -0.0787 -0.0583 -0.1478 -0.1139 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

105 -0.1473 0.0001 0.0000 0.1432 0.0789 -0.0584 -0.1478 0.1139 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

106 -0.1473 -0.0002 0.0000 0.1433 -0.0787 0.0583 -0.1478 0.1139 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

107 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1496 0.0000 0.3547 0.0329 -0.2682 0.2633 0.0000 0.0000

108 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1496 0.0000 0.3547 -0.0329 -0.2682 -0.2633 0.0000 0.0000

109 0.0000 0.0000 0.1435 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0222 0.2921 0.0163 -0.0248 -0.0105 -0.2624 0.0460 0.2606

110 0.0000 0.0000 -0.1435 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0222 -0.2922 0.0163 -0.0248 -0.0105 -0.2624 -0.0460 -0.2606

111 0.0000 0.0000 0.1435 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0222 -0.2921 0.0163 0.0248 -0.0105 0.2624 0.0460 -0.2606

112 0.0000 0.0000 -0.1435 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0222 0.2922 0.0163 0.0248 -0.0105 0.2624 -0.0460 0.2606

113 0.0000 0.0000 0.2702 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1242 0.1494 -0.3094 -0.0029 0.2322 -0.1356 -0.1751 0.1939

114 0.0000 0.0000 -0.2703 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1242 -0.1494 -0.3094 -0.0030 0.2322 -0.1356 0.1751 -0.1939

115 0.0000 0.0000 0.2702 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1242 -0.1494 -0.3094 0.0029 0.2322 0.1356 -0.1751 -0.1939

116 0.0000 0.0000 -0.2703 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1242 0.1494 -0.3094 0.0030 0.2322 0.1356 0.1751 0.1939

117 0.0000 0.0000 -0.0739 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.2725 0.2103 -0.0103 0.0136 0.0124 0.1782 0.2887 -0.1575

118 0.0000 0.0000 0.0740 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.2724 -0.2102 -0.0103 0.0136 0.0124 0.1782 -0.2887 0.1575

119 0.0000 0.0000 -0.0739 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.2725 -0.2103 -0.0103 -0.0136 0.0124 -0.1782 0.2887 0.1575

120 0.0000 0.0000 0.0740 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.2724 0.2102 -0.0103 -0.0136 0.0124 -0.1782 -0.2887 -0.1575

121 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.2541 0.0000 0.1699 -0.2757 0.2498 0.2954 0.0000 0.0000

122 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.2541 0.0000 0.1699 0.2757 0.2498 -0.2954 0.0000 0.0000

123 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1993 0.0000 0.1921 -0.3219 0.2487 -0.0661 0.0000 0.0000

124 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1993 0.0000 0.1921 0.3219 0.2487 0.0661 0.0000 0.0000

125 0.0000 0.0000 -0.1837 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.2613 -0.2216 0.0255 -0.0377 0.0060 -0.1800 -0.2724 0.2418

126 0.0000 0.0000 0.1837 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.2613 0.2216 0.0256 -0.0376 0.0061 -0.1801 0.2724 -0.2418

127 0.0000 0.0000 -0.1837 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.2613 0.2216 0.0255 0.0377 0.0060 0.1800 -0.2724 -0.2418

128 0.0000 0.0000 0.1837 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.2613 -0.2216 0.0256 0.0376 0.0061 0.1801 0.2724 0.2418

129 0.0000 0.0000 -0.2140 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1220 0.0058 -0.1832 0.2943 -0.2159 0.1069 0.1667 -0.2351

130 0.0000 0.0000 0.2140 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1220 -0.0058 -0.1833 0.2943 -0.2159 0.1069 -0.1667 0.2351

131 0.0000 0.0000 -0.2140 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1220 -0.0058 -0.1832 -0.2943 -0.2159 -0.1069 0.1667 0.2351

132 0.0000 0.0000 0.2140 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1220 0.0058 -0.1833 -0.2943 -0.2159 -0.1069 -0.1667 -0.2351

133 0.0000 0.0000 -0.2672 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1156 -0.2214 -0.1545 0.2661 -0.2260 -0.0820 -0.1786 0.0771

134 0.0000 0.0000 0.2671 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1156 0.2213 -0.1544 0.2661 -0.2260 -0.0820 0.1786 -0.0771

135 0.0000 0.0000 -0.2672 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1156 0.2214 -0.1545 -0.2661 -0.2260 0.0820 -0.1786 -0.0771

136 0.0000 0.0000 0.2671 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1156 -0.2213 -0.1544 -0.2661 -0.2260 0.0820 0.1786 0.0771

69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.2714

2 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.2771

3 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.2714

4 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.2771

5 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0121

6 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0125

7 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0121

8 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0125

9 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1863

10 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1905

11 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1863

12 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1905

13 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1016

14 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1040

15 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1016

16 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1040

17 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0001

18 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0001

19 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0137

20 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0139

21 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0137

22 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0139

23 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0220

24 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0225

25 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0220

26 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0225

27 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0054

28 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0055

29 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0054

30 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0055

31 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0001

32 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0001

33 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

34 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

35 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0024

36 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0025

37 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0024

38 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0025

39 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0253

40 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0259

41 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0253

42 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0259

43 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0016

44 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0016

45 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0016

46 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0016

47 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0002

48 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0002

49 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0357

50 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0359

51 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0357

52 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0359

53 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1844

54 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1883

55 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1844

56 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1883

57 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0176

58 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0173

59 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0176

60 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0173

61 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0002

62 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0002

63 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0001

64 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0001

65 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0106

66 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0109

67 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0106

68 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0109

69 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1032

70 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1056

71 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1032

72 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1056

73 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0866

74 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0887

75 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0866

76 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0887

77 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0007

78 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0007

79 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0104

80 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0103

81 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0104

82 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0103

83 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.2027

84 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.2070

85 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.2027

86 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.2070

87 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0249

88 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0250

89 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0249

90 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0250

91 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0555

92 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0555

93 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0104

94 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0104

95 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0004

96 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0004

97 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0004

98 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0004

99 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1481

100 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1513

101 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1481

102 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1513

103 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0731

104 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0747

105 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0731

106 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0747

107 0.0000 0.0000 -0.2668 -0.3312 0.0278 0.3116 0.0000 0.1360 0.0000 -0.1943 0.0000 0.0000 -0.2807 0.0738 -0.2875 0.0000

108 0.0000 0.0000 -0.2668 0.3312 0.0278 -0.3116 0.0000 -0.1360 0.0000 -0.1943 0.0000 0.0000 0.2807 0.0738 0.2875 0.0000

109 0.2655 0.0460 0.2645 -0.0114 -0.0197 0.0139 0.2970 0.0203 0.1604 0.2683 -0.1144 -0.2297 -0.1775 -0.1275 -0.2450 0.0000

110 -0.2654 -0.0460 0.2645 -0.0114 -0.0197 0.0139 -0.2971 0.0203 -0.1604 0.2682 0.1144 0.2297 -0.1775 -0.1275 -0.2450 0.0000

111 0.2655 -0.0460 0.2645 0.0114 -0.0197 -0.0139 0.2970 -0.0203 -0.1604 0.2683 -0.1144 0.2297 0.1775 -0.1275 0.2450 0.0000

112 -0.2654 0.0460 0.2645 0.0114 -0.0197 -0.0139 -0.2971 -0.0203 0.1604 0.2682 0.1144 -0.2297 0.1775 -0.1275 0.2450 0.0000

113 -0.1932 0.1725 -0.1324 -0.2780 0.0003 0.2595 -0.1449 -0.1302 -0.2824 -0.0971 0.0472 0.2783 0.1694 0.0383 0.1716 0.0000

114 0.1932 -0.1725 -0.1324 -0.2780 0.0003 0.2595 0.1449 -0.1302 0.2824 -0.0971 -0.0472 -0.2783 0.1695 0.0383 0.1716 0.0000

115 -0.1932 -0.1725 -0.1324 0.2780 0.0003 -0.2595 -0.1449 0.1302 0.2824 -0.0971 0.0472 -0.2783 -0.1694 0.0383 -0.1716 0.0000

116 0.1932 0.1725 -0.1324 0.2780 0.0003 -0.2595 0.1449 0.1302 -0.2824 -0.0971 -0.0472 0.2783 -0.1695 0.0383 -0.1716 0.0000

117 0.1565 -0.2942 0.1788 -0.0175 -0.0076 0.0106 -0.2224 0.2758 0.0642 -0.1871 0.2184 0.1992 -0.0738 0.2399 0.2131 0.0000

118 -0.1564 0.2942 0.1788 -0.0175 -0.0076 0.0106 0.2224 0.2757 -0.0643 -0.1870 -0.2184 -0.1992 -0.0738 0.2400 0.2131 0.0000

119 0.1565 0.2942 0.1788 0.0175 -0.0076 -0.0106 -0.2224 -0.2758 -0.0642 -0.1871 0.2184 -0.1992 0.0738 0.2399 -0.2131 0.0000

120 -0.1564 -0.2942 0.1788 0.0175 -0.0076 -0.0106 0.2224 -0.2757 0.0643 -0.1870 -0.2184 0.1992 0.0738 0.2400 -0.2131 0.0000

121 0.0000 0.0000 -0.2859 0.2237 -0.2890 0.2110 0.0000 -0.2515 0.0000 0.0611 0.0000 0.0000 0.1932 -0.2985 -0.2190 0.0000

122 0.0000 0.0000 -0.2859 -0.2237 -0.2890 -0.2110 0.0000 0.2515 0.0000 0.0611 0.0000 0.0000 -0.1932 -0.2985 0.2190 0.0000

123 0.0000 0.0000 -0.0885 -0.2125 0.3260 -0.2394 0.0000 -0.2147 0.0000 0.2598 0.0000 0.0000 -0.2855 0.2716 0.1612 0.0000

124 0.0000 0.0000 -0.0885 0.2125 0.3260 0.2394 0.0000 0.2147 0.0000 0.2598 0.0000 0.0000 0.2855 0.2716 -0.1612 0.0000

125 0.2399 -0.2706 0.1789 -0.0051 -0.0272 0.0257 -0.2176 0.2558 -0.1821 -0.2404 -0.1730 -0.0991 0.2095 -0.1814 -0.1022 0.0000

126 -0.2399 0.2706 0.1790 -0.0051 -0.0272 0.0258 0.2176 0.2558 0.1820 -0.2404 0.1730 0.0991 0.2094 -0.1814 -0.1022 0.0000

127 0.2399 0.2706 0.1789 0.0051 -0.0272 -0.0257 -0.2176 -0.2558 0.1821 -0.2404 -0.1730 0.0991 -0.2095 -0.1814 0.1022 0.0000

128 -0.2399 -0.2706 0.1790 0.0051 -0.0272 -0.0258 0.2176 -0.2558 -0.1820 -0.2404 0.1730 -0.0991 -0.2094 -0.1814 0.1022 0.0000

129 -0.2341 0.1687 -0.1120 -0.1752 0.2849 -0.2147 0.0192 -0.1186 -0.2004 0.0192 -0.2862 -0.2054 0.1177 -0.1765 -0.1292 0.0000

130 0.2340 -0.1687 -0.1120 -0.1752 0.2849 -0.2148 -0.0192 -0.1185 0.2004 0.0192 0.2862 0.2054 0.1177 -0.1765 -0.1292 0.0000

131 -0.2341 -0.1687 -0.1120 0.1752 0.2849 0.2147 0.0192 0.1186 0.2004 0.0192 -0.2862 0.2054 -0.1177 -0.1765 0.1292 0.0000

132 0.2340 0.1687 -0.1120 0.1752 0.2849 0.2148 -0.0192 0.1185 -0.2004 0.0192 0.2862 -0.2054 -0.1177 -0.1765 0.1292 0.0000

133 -0.0736 0.1729 -0.0751 0.1977 -0.2689 0.1900 0.2088 -0.1149 0.2591 0.1448 0.2741 0.1677 -0.1667 0.1628 0.0984 0.0000

134 0.0736 -0.1729 -0.0751 0.1977 -0.2690 0.1900 -0.2088 -0.1149 -0.2590 0.1448 -0.2741 -0.1677 -0.1667 0.1628 0.0984 0.0000

135 -0.0736 -0.1729 -0.0751 -0.1977 -0.2689 -0.1900 0.2088 0.1149 -0.2591 0.1448 0.2741 -0.1677 0.1667 0.1628 -0.0984 0.0000

136 0.0736 0.1729 -0.0751 -0.1977 -0.2690 -0.1900 -0.2088 0.1149 0.2590 0.1448 -0.2741 0.1677 0.1667 0.1628 -0.0984 0.0000

85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1 0.2684 -0.0562 0.0970 0.0512 0.1052 -0.0591 0.0961 0.0577 -0.2225 -0.1991 0.1470 -0.2967 0.1872 0.0822 0.0414 0.1516

2 0.2625 0.0562 -0.0969 0.0513 0.1054 0.0591 -0.0962 0.0576 0.2227 -0.1989 -0.1471 -0.2968 -0.1867 -0.0823 0.0411 -0.1519

3 -0.2684 -0.0562 -0.0970 0.0512 -0.1052 -0.0591 -0.0961 0.0577 -0.2225 0.1991 -0.1470 -0.2967 0.1872 -0.0822 -0.0414 0.1516

4 -0.2625 0.0562 0.0969 0.0513 -0.1054 0.0591 0.0962 0.0576 0.2227 0.1989 0.1471 -0.2968 -0.1867 0.0823 -0.0411 -0.1519

5 -0.0170 -0.1251 -0.2252 0.1089 -0.2298 0.2990 0.2256 -0.2591 -0.0010 -0.1438 0.0831 0.0318 0.1046 -0.1084 0.1135 -0.0684

6 -0.0168 0.1249 0.2249 0.1084 -0.2298 -0.2992 -0.2261 -0.2591 0.0009 -0.1437 -0.0832 0.0316 -0.1047 0.1080 0.1139 0.0683

7 0.0170 -0.1251 0.2252 0.1089 0.2298 0.2990 -0.2256 -0.2591 -0.0010 0.1438 -0.0831 0.0318 0.1046 0.1084 -0.1135 -0.0684

8 0.0168 0.1249 -0.2249 0.1084 0.2298 -0.2992 0.2261 -0.2591 0.0009 0.1437 0.0832 0.0316 -0.1047 -0.1080 -0.1139 0.0683

9 0.1996 -0.2261 -0.0984 0.1969 -0.0220 -0.1687 -0.1708 0.2192 0.0724 0.2355 -0.0491 0.1076 0.1096 -0.1990 0.0104 -0.1529

10 0.1956 0.2264 0.0985 0.1971 -0.0225 0.1685 0.1709 0.2190 -0.0723 0.2353 0.0493 0.1073 -0.1095 0.1988 0.0111 0.1529

11 -0.1996 -0.2261 0.0984 0.1969 0.0220 -0.1687 0.1708 0.2192 0.0724 -0.2355 0.0491 0.1076 0.1096 0.1990 -0.0104 -0.1529

12 -0.1956 0.2264 -0.0985 0.1971 0.0225 0.1685 -0.1709 0.2190 -0.0723 -0.2353 -0.0493 0.1073 -0.1095 -0.1988 -0.0111 0.1529

13 -0.1153 0.2242 0.1635 -0.2662 0.2426 -0.0176 -0.0256 0.0670 0.0810 -0.0241 0.2171 0.0381 0.2372 -0.1877 0.1153 -0.0874

14 -0.1130 -0.2242 -0.1632 -0.2660 0.2428 0.0180 0.0260 0.0674 -0.0811 -0.0238 -0.2171 0.0378 -0.2373 0.1873 0.1160 0.0874

15 0.1153 0.2242 -0.1635 -0.2662 -0.2426 -0.0176 0.0256 0.0670 0.0810 0.0241 -0.2171 0.0381 0.2372 0.1877 -0.1153 -0.0874

16 0.1130 -0.2242 0.1632 -0.2660 -0.2428 0.0180 -0.0260 0.0674 -0.0811 0.0238 0.2171 0.0378 -0.2373 -0.1873 -0.1160 0.0874

17 0.0126 0.0000 0.0000 -0.0099 0.0038 0.0000 0.0000 -0.0120 0.0000 -0.0027 0.0000 0.0197 0.0000 0.0000 0.0114 0.0000

18 -0.0126 0.0000 0.0000 -0.0099 -0.0038 0.0000 0.0000 -0.0120 0.0000 0.0027 0.0000 0.0197 0.0000 0.0000 -0.0114 0.0000

19 0.0120 0.0028 0.0113 -0.0020 0.0044 0.0001 0.0129 -0.0028 -0.0133 -0.0103 -0.0062 0.0048 -0.0098 0.0042 -0.0148 -0.0145

20 0.0117 -0.0028 -0.0113 -0.0020 0.0045 -0.0001 -0.0129 -0.0028 0.0133 -0.0103 0.0062 0.0048 0.0098 -0.0041 -0.0148 0.0145

21 -0.0120 0.0028 -0.0113 -0.0020 -0.0044 0.0001 -0.0129 -0.0028 -0.0133 0.0103 0.0062 0.0048 -0.0098 -0.0042 0.0148 -0.0145

22 -0.0117 -0.0028 0.0113 -0.0020 -0.0045 -0.0001 0.0129 -0.0028 0.0133 0.0103 -0.0062 0.0048 0.0098 0.0041 0.0148 0.0145

23 -0.0233 0.0204 -0.0026 -0.0184 -0.0058 0.0168 0.0002 -0.0212 0.0184 0.0029 -0.0087 0.0368 -0.0386 0.0047 -0.0152 -0.0226

24 -0.0228 -0.0205 0.0026 -0.0184 -0.0058 -0.0168 -0.0002 -0.0211 -0.0184 0.0029 0.0087 0.0369 0.0385 -0.0047 -0.0152 0.0227

25 0.0233 0.0204 0.0026 -0.0184 0.0058 0.0168 -0.0002 -0.0212 0.0184 -0.0029 0.0087 0.0368 -0.0386 -0.0047 0.0152 -0.0226

26 0.0228 -0.0205 -0.0026 -0.0184 0.0058 -0.0168 0.0002 -0.0211 -0.0184 -0.0029 -0.0087 0.0369 0.0385 0.0047 0.0152 0.0227

27 0.0070 -0.0100 -0.0126 0.0068 -0.0065 -0.0018 -0.0122 -0.0022 0.0161 0.0055 0.0051 0.0129 -0.0066 0.0085 0.0015 0.0125

28 0.0069 0.0100 0.0126 0.0068 -0.0066 0.0018 0.0122 -0.0022 -0.0161 0.0055 -0.0051 0.0129 0.0066 -0.0085 0.0015 -0.0125

29 -0.0070 -0.0100 0.0126 0.0068 0.0065 -0.0018 0.0122 -0.0022 0.0161 -0.0055 -0.0051 0.0129 -0.0066 -0.0085 -0.0015 0.0125

30 -0.0069 0.0100 -0.0126 0.0068 0.0066 0.0018 -0.0122 -0.0022 -0.0161 -0.0055 0.0051 0.0129 0.0066 0.0085 -0.0015 -0.0125

31 -0.0136 0.0000 0.0000 -0.0154 0.0078 0.0000 0.0000 -0.0018 0.0000 0.0011 0.0000 0.0043 0.0000 0.0000 -0.0080 0.0000

32 0.0136 0.0000 0.0000 -0.0154 -0.0078 0.0000 0.0000 -0.0018 0.0000 -0.0011 0.0000 0.0043 0.0000 0.0000 0.0080 0.0000

33 0.0019 0.0000 0.0000 0.0116 -0.0137 0.0000 0.0000 -0.0067 0.0000 -0.0003 0.0000 -0.0035 0.0000 0.0000 -0.0188 0.0000

34 -0.0019 0.0000 0.0000 0.0116 0.0137 0.0000 0.0000 -0.0067 0.0000 0.0003 0.0000 -0.0035 0.0000 0.0000 0.0188 0.0000

35 -0.0028 0.0139 0.0207 -0.0126 0.0216 -0.0250 -0.0188 0.0232 -0.0021 0.0125 -0.0105 -0.0090 -0.0197 0.0247 -0.0256 0.0189

36 -0.0027 -0.0138 -0.0207 -0.0125 0.0216 0.0250 0.0188 0.0232 0.0021 0.0125 0.0105 -0.0089 0.0197 -0.0246 -0.0257 -0.0189

37 0.0028 0.0139 -0.0207 -0.0126 -0.0216 -0.0250 0.0188 0.0232 -0.0021 -0.0125 0.0105 -0.0090 -0.0197 -0.0247 0.0256 0.0189

38 0.0027 -0.0138 0.0207 -0.0125 -0.0216 0.0250 -0.0188 0.0232 0.0021 -0.0125 -0.0105 -0.0089 0.0197 0.0246 0.0257 -0.0189

39 -0.0269 0.0224 0.0068 -0.0200 -0.0016 0.0103 0.0035 -0.0201 0.0062 -0.0080 -0.0078 0.0075 -0.0328 0.0280 -0.0033 0.0178

40 -0.0264 -0.0225 -0.0068 -0.0200 -0.0016 -0.0103 -0.0035 -0.0201 -0.0062 -0.0080 0.0078 0.0075 0.0327 -0.0280 -0.0034 -0.0178

41 0.0269 0.0224 -0.0068 -0.0200 0.0016 0.0103 -0.0035 -0.0201 0.0062 0.0080 0.0078 0.0075 -0.0328 -0.0280 0.0033 0.0178

42 0.0264 -0.0225 0.0068 -0.0200 0.0016 -0.0103 0.0035 -0.0201 -0.0062 0.0080 -0.0078 0.0075 0.0327 0.0280 0.0034 -0.0178

43 0.0030 -0.0153 -0.0146 0.0184 -0.0202 0.0049 0.0033 -0.0074 -0.0078 0.0022 -0.0273 -0.0070 -0.0435 0.0410 -0.0250 0.0258

44 0.0030 0.0153 0.0145 0.0184 -0.0202 -0.0049 -0.0034 -0.0074 0.0078 0.0021 0.0273 -0.0069 0.0435 -0.0410 -0.0251 -0.0258

45 -0.0030 -0.0153 0.0146 0.0184 0.0202 0.0049 -0.0033 -0.0074 -0.0078 -0.0022 0.0273 -0.0070 -0.0435 -0.0410 0.0250 0.0258

46 -0.0030 0.0153 -0.0145 0.0184 0.0202 -0.0049 0.0034 -0.0074 0.0078 -0.0021 -0.0273 -0.0069 0.0435 0.0410 0.0251 -0.0258

47 0.0178 0.0000 0.0000 -0.0046 0.0183 0.0000 0.0000 -0.0058 0.0000 -0.0784 0.0000 0.0024 0.0000 0.0005 -0.3222 0.0000

48 0.0178 0.0000 0.0000 0.0046 0.0183 0.0000 0.0000 0.0058 0.0000 -0.0784 0.0000 -0.0024 0.0000 0.0005 -0.3222 0.0000

49 -0.0092 -0.0461 -0.1289 -0.0007 -0.0155 -0.0022 -0.1558 -0.0012 0.2402 0.0634 0.1206 0.1420 0.0174 0.0238 0.0496 0.1074

50 -0.0084 0.0461 0.1290 -0.0007 -0.0160 0.0022 0.1559 -0.0011 -0.2403 0.0633 -0.1206 0.1418 -0.0176 -0.0241 0.0495 -0.1073

51 -0.0092 0.0461 -0.1289 0.0007 -0.0155 0.0022 -0.1558 0.0012 -0.2402 0.0634 0.1206 -0.1420 -0.0174 0.0238 0.0496 -0.1074

52 -0.0084 -0.0461 0.1290 0.0007 -0.0160 -0.0022 0.1559 0.0011 0.2403 0.0633 -0.1206 -0.1418 0.0176 -0.0241 0.0495 0.1073

53 0.1851 -0.0151 0.0698 0.0129 0.0599 -0.0137 0.0615 0.0148 -0.0331 -0.0655 0.0629 -0.0524 0.0399 -0.0291 0.2242 0.0313

54 0.1811 0.0151 -0.0697 0.0129 0.0600 0.0136 -0.0614 0.0148 0.0332 -0.0654 -0.0629 -0.0524 -0.0398 0.0283 0.2242 -0.0314

55 0.1851 0.0151 0.0698 -0.0129 0.0599 0.0137 0.0615 -0.0148 0.0331 -0.0655 0.0629 0.0524 -0.0399 -0.0291 0.2242 -0.0313

56 0.1811 -0.0151 -0.0697 -0.0129 0.0600 -0.0136 -0.0614 -0.0148 -0.0332 -0.0654 -0.0629 0.0524 0.0398 0.0283 0.2242 0.0314

57 0.0105 -0.0595 -0.1282 0.0110 -0.0076 -0.0163 -0.1617 0.0202 0.2277 0.0705 0.1280 0.1198 0.0452 0.0098 0.0631 0.1072

58 0.0109 0.0595 0.1283 0.0110 -0.0080 0.0163 0.1618 0.0202 -0.2278 0.0704 -0.1279 0.1196 -0.0454 -0.0101 0.0630 -0.1072

59 0.0105 0.0595 -0.1282 -0.0110 -0.0076 0.0163 -0.1617 -0.0202 -0.2277 0.0705 0.1280 -0.1198 -0.0452 0.0098 0.0631 -0.1072

60 0.0109 -0.0595 0.1283 -0.0110 -0.0080 -0.0163 0.1618 -0.0202 0.2278 0.0704 -0.1279 -0.1196 0.0454 -0.0101 0.0630 0.1072

61 -0.0163 0.0000 0.0000 -0.0142 -0.0095 0.0000 0.0000 -0.0426 0.0000 -0.0526 0.0000 -0.0437 0.0000 0.0002 -0.0892 0.0002

62 -0.0163 0.0000 0.0000 0.0142 -0.0095 0.0000 0.0000 0.0426 0.0000 -0.0526 0.0000 0.0437 0.0000 0.0002 -0.0892 -0.0002

63 -0.0112 0.0000 0.0000 -0.0222 0.0093 0.0000 0.0000 -0.0251 0.0000 -0.0498 0.0000 -0.0520 0.0000 0.0002 -0.0883 0.0002

64 -0.0112 0.0000 0.0000 0.0222 0.0093 0.0000 0.0000 0.0251 0.0000 -0.0498 0.0000 0.0520 0.0000 0.0002 -0.0883 -0.0002

65 -0.0152 -0.1239 -0.2177 0.1074 -0.2210 0.2855 0.2171 -0.2451 -0.0069 -0.1365 0.0672 0.0220 0.0825 -0.0870 0.0911 -0.0559

66 -0.0149 0.1237 0.2173 0.1070 -0.2210 -0.2856 -0.2175 -0.2452 0.0068 -0.1364 -0.0672 0.0219 -0.0826 0.0867 0.0914 0.0559

67 -0.0152 0.1239 -0.2177 -0.1074 -0.2210 -0.2855 0.2171 0.2451 0.0069 -0.1365 0.0672 -0.0220 -0.0825 -0.0870 0.0911 0.0559

68 -0.0149 -0.1237 0.2173 -0.1070 -0.2210 0.2856 -0.2175 0.2452 -0.0068 -0.1364 -0.0672 -0.0219 0.0826 0.0867 0.0914 -0.0559

69 -0.1165 0.1356 0.0637 -0.1227 0.0167 0.0842 0.0782 -0.1202 -0.0026 -0.0952 0.0475 0.0371 -0.0124 0.0047 0.1168 -0.0146

70 -0.1142 -0.1358 -0.0637 -0.1228 0.0169 -0.0840 -0.0782 -0.1201 0.0025 -0.0951 -0.0476 0.0371 0.0124 -0.0051 0.1167 0.0144

71 -0.1165 -0.1356 0.0637 0.1227 0.0167 -0.0842 0.0782 0.1202 0.0026 -0.0952 0.0475 -0.0371 0.0124 0.0047 0.1168 0.0146

72 -0.1142 0.1358 -0.0637 0.1228 0.0169 0.0840 -0.0782 0.1201 -0.0025 -0.0951 -0.0476 -0.0371 -0.0124 -0.0051 0.1167 -0.0144

73 -0.1005 0.1458 0.0905 -0.1444 0.0707 0.0423 0.0421 -0.0600 0.0183 -0.0610 0.0854 0.0553 0.0658 -0.0751 0.1406 -0.0649

74 -0.0986 -0.1458 -0.0904 -0.1443 0.0709 -0.0421 -0.0421 -0.0599 -0.0184 -0.0608 -0.0854 0.0552 -0.0659 0.0746 0.1409 0.0647

75 -0.1005 -0.1458 0.0905 0.1444 0.0707 -0.0423 0.0421 0.0600 -0.0183 -0.0610 0.0854 -0.0553 -0.0658 -0.0751 0.1406 0.0649

76 -0.0986 0.1458 -0.0904 0.1443 0.0709 0.0421 -0.0421 0.0599 0.0184 -0.0608 -0.0854 -0.0552 0.0659 0.0746 0.1409 -0.0647

77 0.0000 -0.0623 0.1214 0.0000 -0.0002 -0.0245 0.1400 0.0000 0.1081 0.0000 -0.1920 0.0001 0.1052 -0.1448 -0.0003 0.1959

78 0.0000 -0.0623 -0.1214 0.0000 0.0002 -0.0245 -0.1400 0.0000 0.1081 0.0000 0.1920 0.0001 0.1052 0.1448 0.0003 0.1959

79 0.0018 -0.0290 -0.0641 0.0027 0.0155 -0.0159 -0.0675 0.0038 -0.0062 -0.0750 0.1270 -0.0838 0.0869 0.1333 -0.1990 0.1371

80 -0.0020 -0.0290 -0.0641 -0.0027 -0.0154 -0.0159 -0.0675 -0.0038 -0.0062 0.0750 0.1270 0.0838 0.0868 0.1327 0.1994 0.1371

81 -0.0018 -0.0290 0.0641 0.0027 -0.0155 -0.0159 0.0675 0.0038 -0.0062 0.0750 -0.1270 -0.0838 0.0869 -0.1333 0.1990 0.1371

82 0.0020 -0.0290 0.0641 -0.0027 0.0154 -0.0159 0.0675 -0.0038 -0.0062 -0.0750 -0.1270 0.0838 0.0868 -0.1327 -0.1994 0.1371

83 0.1990 -0.0468 0.0635 0.0407 0.0847 -0.0508 0.0642 0.0468 -0.1996 -0.1834 0.1369 -0.2631 0.1641 0.1079 -0.0800 0.1341

84 -0.1946 -0.0468 0.0635 -0.0408 -0.0849 -0.0508 0.0642 -0.0467 -0.1998 0.1832 0.1369 0.2632 0.1637 0.1076 0.0804 0.1343

85 -0.1990 -0.0468 -0.0635 0.0407 -0.0847 -0.0508 -0.0642 0.0468 -0.1996 0.1834 -0.1369 -0.2631 0.1641 -0.1079 0.0800 0.1341

86 0.1946 -0.0468 -0.0635 -0.0408 0.0849 -0.0508 -0.0642 -0.0467 -0.1998 -0.1832 -0.1369 0.2632 0.1637 -0.1076 -0.0804 0.1343

87 0.0055 0.0084 0.0602 0.0123 -0.0031 -0.0376 0.0248 0.0281 -0.0585 0.0619 -0.0779 0.0861 0.0152 -0.1458 0.0869 -0.1990

88 -0.0049 0.0084 0.0601 -0.0124 0.0030 -0.0375 0.0248 -0.0281 -0.0585 -0.0619 -0.0780 -0.0860 0.0152 -0.1454 -0.0875 -0.1987

89 -0.0055 0.0084 -0.0602 0.0123 0.0031 -0.0376 -0.0248 0.0281 -0.0585 -0.0619 0.0779 0.0861 0.0152 0.1458 -0.0869 -0.1990

90 0.0049 0.0084 -0.0601 -0.0124 -0.0030 -0.0375 -0.0248 -0.0281 -0.0585 0.0619 0.0780 -0.0860 0.0152 0.1454 0.0875 -0.1987

91 0.0006 0.0180 0.1151 0.0000 -0.0001 -0.0353 0.1022 0.0000 -0.1732 0.0000 -0.1422 0.0000 -0.0002 -0.1580 -0.0003 -0.2548

92 -0.0006 0.0180 -0.1151 0.0000 0.0001 -0.0353 -0.1022 0.0000 -0.1732 0.0000 0.1422 0.0000 -0.0002 0.1580 0.0003 -0.2548

93 -0.0001 -0.0410 -0.1007 0.0001 0.0000 0.1351 0.0829 0.0000 0.0389 -0.0001 0.1239 0.0001 0.1535 -0.1003 -0.0002 -0.0143

94 0.0001 -0.0410 0.1007 0.0001 0.0000 0.1351 -0.0829 0.0000 0.0389 0.0001 -0.1239 0.0001 0.1535 0.1003 0.0002 -0.0143

95 0.0016 -0.0038 -0.0248 -0.0359 0.0590 0.0201 -0.0089 0.0473 0.0457 0.0063 0.0972 -0.0299 0.1215 -0.0639 -0.0562 0.0118

96 -0.0017 -0.0038 -0.0248 0.0359 -0.0590 0.0200 -0.0090 -0.0474 0.0457 -0.0064 0.0972 0.0301 0.1215 -0.0642 0.0560 0.0116

97 -0.0016 -0.0038 0.0248 -0.0359 -0.0590 0.0201 0.0089 0.0473 0.0457 -0.0063 -0.0972 -0.0299 0.1215 0.0639 0.0562 0.0118

98 0.0017 -0.0038 0.0248 0.0359 0.0590 0.0200 0.0090 -0.0474 0.0457 0.0064 -0.0972 0.0301 0.1215 0.0642 -0.0560 0.0116

99 0.1534 -0.1732 -0.0686 0.1531 -0.0226 -0.1401 -0.1382 0.1673 0.0614 0.1998 -0.0441 0.1304 0.0919 -0.1935 0.0605 -0.1664

100 -0.1502 -0.1735 -0.0688 -0.1533 0.0230 -0.1399 -0.1383 -0.1672 0.0613 -0.1996 -0.0443 -0.1302 0.0919 -0.1932 -0.0612 -0.1663

101 -0.1534 -0.1732 0.0686 0.1531 0.0226 -0.1401 0.1382 0.1673 0.0614 -0.1998 0.0441 0.1304 0.0919 0.1935 -0.0605 -0.1664

102 0.1502 -0.1735 0.0688 -0.1533 -0.0230 -0.1399 0.1383 -0.1672 0.0613 0.1996 0.0443 -0.1302 0.0919 0.1932 0.0612 -0.1663

103 -0.0797 0.1770 0.1378 -0.2233 0.2363 -0.0458 -0.0540 0.1108 0.0769 0.0076 0.1826 0.0037 0.2010 -0.1379 0.0323 -0.0402

104 0.0780 0.1769 0.1375 0.2231 -0.2365 -0.0462 -0.0544 -0.1111 0.0769 -0.0079 0.1826 -0.0034 0.2010 -0.1378 -0.0328 -0.0402

105 0.0797 0.1770 -0.1378 -0.2233 -0.2363 -0.0458 0.0540 0.1108 0.0769 -0.0076 -0.1826 0.0037 0.2010 0.1379 -0.0323 -0.0402

106 -0.0780 0.1769 -0.1375 0.2231 0.2365 -0.0462 0.0544 -0.1111 0.0769 0.0079 -0.1826 -0.0034 0.2010 0.1378 0.0328 -0.0402

107 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

108 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

109 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

110 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

111 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

112 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

113 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

114 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

115 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

116 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

117 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

118 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

119 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

120 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

121 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

122 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

123 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

124 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

125 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

126 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

127 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

128 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

129 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

130 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

131 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

132 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

133 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

134 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

135 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

136 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

ATOMIC POPULATIONS

POSITION AO POPULATIONS ATOMIC NET

S PX PY PZ POPULATION CHARGE

-------------------------------------------------------------------

1 0.8843 0.8843 0.1157

2 0.8843 0.8843 0.1157

3 0.8843 0.8843 0.1157

4 0.8843 0.8843 0.1157

5 0.8926 0.8926 0.1074

6 0.8926 0.8926 0.1074

7 0.8926 0.8926 0.1074

8 0.8926 0.8926 0.1074

9 0.8849 0.8849 0.1151

10 0.8849 0.8849 0.1151

11 0.8849 0.8849 0.1151

12 0.8849 0.8849 0.1151

13 0.8967 0.8967 0.1033

14 0.8967 0.8967 0.1033

15 0.8967 0.8967 0.1033

16 0.8967 0.8967 0.1033

17 0.7452 1.1281 1.1427 0.9960 4.0120 -0.0120

18 0.7452 1.1281 1.1427 0.9960 4.0120 -0.0120

19 0.7565 1.1212 1.1501 0.9937 4.0216 -0.0216

20 0.7565 1.1212 1.1501 0.9937 4.0216 -0.0216

21 0.7565 1.1212 1.1501 0.9937 4.0216 -0.0216

22 0.7565 1.1212 1.1501 0.9937 4.0216 -0.0216

23 0.8365 1.1440 1.0993 1.0087 4.0885 -0.0885

24 0.8365 1.1440 1.0993 1.0087 4.0885 -0.0885

25 0.8365 1.1440 1.0993 1.0087 4.0885 -0.0885

26 0.8365 1.1440 1.0993 1.0087 4.0885 -0.0885

27 0.7575 1.1217 1.1495 0.9922 4.0208 -0.0208

28 0.7575 1.1217 1.1495 0.9922 4.0208 -0.0208

29 0.7575 1.1217 1.1495 0.9922 4.0208 -0.0208

30 0.7575 1.1217 1.1495 0.9922 4.0208 -0.0208

31 0.7446 1.1376 1.1388 0.9976 4.0185 -0.0185

32 0.7446 1.1376 1.1388 0.9976 4.0185 -0.0185

33 0.7511 1.1297 1.1846 0.9772 4.0425 -0.0425

34 0.7511 1.1297 1.1846 0.9772 4.0425 -0.0425

35 0.8360 1.0990 1.1393 1.0102 4.0845 -0.0845

36 0.8360 1.0990 1.1393 1.0102 4.0845 -0.0845

37 0.8360 1.0990 1.1393 1.0102 4.0845 -0.0845

38 0.8360 1.0990 1.1393 1.0102 4.0845 -0.0845

39 0.8375 1.1438 1.0981 1.0110 4.0904 -0.0904

40 0.8375 1.1438 1.0981 1.0110 4.0904 -0.0904

41 0.8375 1.1438 1.0981 1.0110 4.0904 -0.0904

42 0.8375 1.1438 1.0981 1.0110 4.0904 -0.0904

43 0.8442 1.1425 1.1136 0.9988 4.0991 -0.0991

44 0.8442 1.1425 1.1136 0.9988 4.0991 -0.0991

45 0.8442 1.1425 1.1136 0.9988 4.0991 -0.0991

46 0.8442 1.1425 1.1136 0.9988 4.0991 -0.0991

SUM 136.0000 0.0000

PI ELECTRON CENTER OF CHARGE: X,Y = 0.0000 , 0.0000

CHARGE CENTERED X,Y-COORDINATES FOR PI SYSTEM:

1 0.7105 0.0000

2 -0.7105 0.0000

3 -1.4271 -1.2180

4 -1.4271 1.2180

5 1.4271 -1.2180

6 1.4271 1.2180

7 -0.6997 -2.4218

8 -0.6997 2.4218

9 0.6997 -2.4218

10 0.6997 2.4218

11 -2.9143 -1.2246

12 -2.9143 1.2246

13 2.9143 -1.2246

14 2.9143 1.2246

15 -3.6178 0.0000

16 3.6178 0.0000

17 -5.0324 0.0000

18 5.0324 0.0000

19 -5.7470 -1.2100

20 -5.7470 1.2100

21 5.7470 -1.2100

22 5.7470 1.2100

23 -3.6506 -2.4290

24 -3.6505 2.4290

25 3.6506 -2.4290

26 3.6505 2.4290

27 -5.0531 -2.4263

28 -5.0530 2.4263

29 5.0531 -2.4263

30 5.0530 2.4263

SCF-CALCULATION

TERRYLENE, 15pi x 15pi\* CIS

CONFIGURATION INTERACTION:

IGCCI= 1 NB=90 NAB=90 ITRIP= 0 IDOB=-1 MCD= 1 EMAX= 20.00

CONFIGURATION ENERGY TRANSITION MOMENT

OCC.ORB. VIRT.ORB. IN EV CONF.

NO. NO. SINGLET TRIPLET NO. SX SY SZ OSC

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

68 ----> 69 2.3390 1.3282 2 -13.75565 0.00000 0.00000 1.67858

67 ----> 69 3.7315 3.0256 3 0.00000 0.00033 0.00000 0.00000

66 ----> 69 3.7913 3.3961 4 0.00036 0.00000 0.00000 0.00000

65 ----> 69 4.1456 3.7936 5 0.00000 -1.49951 0.00000 0.03535

64 ----> 69 4.5046 4.0736 6 -0.00003 0.00000 0.00000 0.00000

63 ----> 69 4.5467 3.9272 7 0.00000 -7.80440 0.00000 1.05035

62 ----> 69 4.9305 4.2234 8 1.13160 0.00000 0.00000 0.02395

61 ----> 69 5.3965 5.0291 9 0.00000 0.58216 0.00000 0.00694

55 ----> 69 6.6818 6.2025 10 0.00000 -0.00006 0.00000 0.00000

51 ----> 69 6.9337 6.4371 11 -0.00002 0.00000 0.00000 0.00000

48 ----> 69 7.4657 6.9910 12 -0.56669 0.00000 0.00000 0.00909

42 ----> 69 7.8983 7.3113 13 0.00000 -0.00006 0.00000 0.00000

37 ----> 69 8.5906 8.2822 14 0.00000 0.05924 0.00000 0.00011

33 ----> 69 9.6456 9.3394 15 0.00001 0.00000 0.00000 0.00000

31 ----> 69 10.1831 9.8016 16 0.00000 -0.50538 0.00000 0.00986

68 ----> 70 3.6263 2.9158 17 0.00000 0.00048 0.00000 0.00000

67 ----> 70 5.1716 4.3281 18 -2.84246 0.00000 0.00000 0.15848

66 ----> 70 5.3687 5.0026 19 0.00000 1.82488 0.00000 0.06781

65 ----> 70 5.6172 5.2995 20 -0.00011 0.00000 0.00000 0.00000

64 ----> 70 5.8705 5.4114 21 0.00000 -6.44122 0.00000 0.92378

63 ----> 70 5.8894 5.5823 22 -0.00022 0.00000 0.00000 0.00000

62 ----> 70 6.2813 5.7634 23 0.00000 0.00049 0.00000 0.00000

61 ----> 70 6.9252 6.3237 24 0.00011 0.00000 0.00000 0.00000

55 ----> 70 8.1337 7.7009 25 -0.70365 0.00000 0.00000 0.01527

51 ----> 70 8.3423 7.9496 26 0.00000 0.48998 0.00000 0.00760

48 ----> 70 8.9012 8.3527 27 0.00000 0.00005 0.00000 0.00000

42 ----> 70 9.3491 8.9557 28 0.04130 0.00000 0.00000 0.00006

37 ----> 70 10.0528 9.7713 29 0.00001 0.00000 0.00000 0.00000

33 ----> 70 11.0792 10.6758 30 0.00000 0.42817 0.00000 0.00770

31 ----> 70 11.7135 11.4447 31 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000

68 ----> 71 3.4819 3.0862 32 0.00014 0.00000 0.00000 0.00000

67 ----> 71 5.1594 4.7998 33 0.00000 -1.69552 0.00000 0.05626

66 ----> 71 5.5771 4.8635 34 8.27256 0.00000 0.00000 1.44758

65 ----> 71 5.8277 5.4121 35 0.00000 0.00030 0.00000 0.00000

64 ----> 71 6.1270 5.8223 36 1.21198 0.00000 0.00000 0.03414

63 ----> 71 6.0177 5.4871 37 0.00000 0.00034 0.00000 0.00000

62 ----> 71 6.4156 5.9020 38 0.00032 0.00000 0.00000 0.00000

61 ----> 71 7.1671 6.6635 39 0.00000 0.00006 0.00000 0.00000

55 ----> 71 8.2585 8.0320 40 0.00000 -0.28579 0.00000 0.00256

51 ----> 71 8.5917 8.0706 41 -0.40884 0.00000 0.00000 0.00545

48 ----> 71 9.0547 8.8098 42 -0.00010 0.00000 0.00000 0.00000

42 ----> 71 9.3831 9.0259 43 0.00000 -1.01528 0.00000 0.03668

37 ----> 71 10.2982 9.8806 44 0.00000 -0.00005 0.00000 0.00000

33 ----> 71 11.3348 10.9450 45 0.19988 0.00000 0.00000 0.00172

31 ----> 71 11.7717 11.2670 46 0.00000 0.00001 0.00000 0.00000

68 ----> 72 3.7683 3.4090 47 0.00000 -0.13094 0.00000 0.00025

67 ----> 72 5.3762 5.0987 48 -0.00026 0.00000 0.00000 0.00000

66 ----> 72 5.7543 5.2810 49 0.00000 -0.00043 0.00000 0.00000

65 ----> 72 6.1954 5.5136 50 5.35126 0.00000 0.00000 0.67288

64 ----> 72 6.4898 5.9890 51 0.00000 0.00036 0.00000 0.00000

63 ----> 72 6.4489 5.5258 52 -0.82529 0.00000 0.00000 0.01666

62 ----> 72 6.6322 6.2851 53 0.00000 5.88065 0.00000 0.86989

61 ----> 72 7.3368 7.0242 54 -0.44838 0.00000 0.00000 0.00559

55 ----> 72 8.5593 8.1245 55 -0.00004 0.00000 0.00000 0.00000

51 ----> 72 8.7667 8.4466 56 0.00000 -0.00019 0.00000 0.00000

48 ----> 72 9.3276 9.0487 57 0.00000 1.13147 0.00000 0.04529

42 ----> 72 9.6476 9.2319 58 -0.00006 0.00000 0.00000 0.00000

37 ----> 72 10.5582 10.1237 59 0.25167 0.00000 0.00000 0.00254

33 ----> 72 11.5893 11.3157 60 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000

31 ----> 72 12.0349 11.6216 61 -0.01902 0.00000 0.00000 0.00002

68 ----> 73 4.2855 3.8731 62 -0.00006 0.00000 0.00000 0.00000

67 ----> 73 5.7667 5.3133 63 0.00000 -6.43814 0.00000 0.90658

66 ----> 73 6.2416 5.9253 64 -1.16388 0.00000 0.00000 0.03207

65 ----> 73 6.6366 5.9559 65 0.00000 -0.00002 0.00000 0.00000

64 ----> 73 6.8051 5.7873 66 4.60496 0.00000 0.00000 0.54732

63 ----> 73 6.8369 6.4623 67 0.00000 -0.00024 0.00000 0.00000

62 ----> 73 7.0139 6.7549 68 -0.00023 0.00000 0.00000 0.00000

61 ----> 73 7.6446 7.1985 69 0.00000 0.00011 0.00000 0.00000

55 ----> 73 8.9383 8.5290 70 0.00000 -0.80694 0.00000 0.02207

51 ----> 73 9.1496 8.8533 71 0.29496 0.00000 0.00000 0.00302

48 ----> 73 9.6145 9.0834 72 -0.00004 0.00000 0.00000 0.00000

42 ----> 73 10.1825 9.9625 73 0.00000 0.79147 0.00000 0.02419

37 ----> 73 10.9256 10.5307 74 0.00000 0.00002 0.00000 0.00000

33 ----> 73 11.8688 11.3818 75 -0.15745 0.00000 0.00000 0.00112

31 ----> 73 12.6152 12.4036 76 0.00000 -0.00001 0.00000 0.00000

68 ----> 74 4.4067 3.8182 77 0.00000 -7.87884 0.00000 1.03753

67 ----> 74 5.8319 5.4879 78 -0.00018 0.00000 0.00000 0.00000

66 ----> 74 6.2223 5.7300 79 0.00000 -0.00014 0.00000 0.00000

65 ----> 74 6.6773 5.9323 80 0.79534 0.00000 0.00000 0.01602

64 ----> 74 6.8774 6.3250 81 0.00000 -0.00029 0.00000 0.00000

63 ----> 74 6.7693 5.9998 82 3.99903 0.00000 0.00000 0.41059

62 ----> 74 6.9662 6.7124 83 0.00000 0.28136 0.00000 0.00209

61 ----> 74 7.7479 7.4142 84 0.71260 0.00000 0.00000 0.01492

55 ----> 74 8.9881 8.5376 85 -0.00004 0.00000 0.00000 0.00000

51 ----> 74 9.1586 8.8606 86 0.00000 0.00007 0.00000 0.00000

48 ----> 74 9.7049 9.4093 87 0.00000 -0.43707 0.00000 0.00703

42 ----> 74 10.0398 9.6786 88 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000

37 ----> 74 10.9753 10.5387 89 0.06949 0.00000 0.00000 0.00020

33 ----> 74 11.9764 11.6923 90 0.00000 0.00002 0.00000 0.00000

31 ----> 74 12.4512 12.0812 91 0.09268 0.00000 0.00000 0.00041

68 ----> 75 4.6177 3.9067 92 1.20878 0.00000 0.00000 0.02559

67 ----> 75 6.0770 5.5546 93 0.00000 0.00011 0.00000 0.00000

66 ----> 75 6.4125 5.8851 94 -0.00027 0.00000 0.00000 0.00000

65 ----> 75 6.6837 6.3610 95 0.00000 5.83550 0.00000 0.86323

64 ----> 75 6.9032 6.6584 96 -0.00018 0.00000 0.00000 0.00000

63 ----> 75 6.7691 6.5132 97 0.00000 -0.64572 0.00000 0.01070

62 ----> 75 7.3341 6.6796 98 -0.44218 0.00000 0.00000 0.00544

61 ----> 75 7.9224 7.5425 99 0.00000 0.61846 0.00000 0.01149

55 ----> 75 9.2015 8.7737 100 0.00000 0.00003 0.00000 0.00000

51 ----> 75 9.4144 8.9164 101 -0.00012 0.00000 0.00000 0.00000

48 ----> 75 9.9255 9.5513 102 0.03043 0.00000 0.00000 0.00003

42 ----> 75 10.3128 9.8739 103 0.00000 0.00004 0.00000 0.00000

37 ----> 75 11.1159 10.8050 104 0.00000 0.20856 0.00000 0.00183

33 ----> 75 12.1490 11.8509 105 -0.00001 0.00000 0.00000 0.00000

31 ----> 75 12.6663 12.2944 106 0.00000 -0.07700 0.00000 0.00028

68 ----> 76 4.9509 4.5823 107 0.00000 -0.35776 0.00000 0.00240

67 ----> 76 6.5800 5.9864 108 -0.00019 0.00000 0.00000 0.00000

66 ----> 76 7.0330 6.5332 109 0.00000 0.00008 0.00000 0.00000

65 ----> 76 7.2276 6.8712 110 0.35421 0.00000 0.00000 0.00344

64 ----> 76 7.4041 6.9584 111 0.00000 -0.00018 0.00000 0.00000

63 ----> 76 7.4766 7.1921 112 -0.77970 0.00000 0.00000 0.01724

62 ----> 76 7.7859 7.4166 113 0.00000 -0.61471 0.00000 0.01116

61 ----> 76 8.5053 7.8608 114 3.82925 0.00000 0.00000 0.47301

55 ----> 76 9.6601 9.4180 115 0.00030 0.00000 0.00000 0.00000

51 ----> 76 9.9411 9.5192 116 0.00000 -0.00018 0.00000 0.00000

48 ----> 76 10.3918 10.0471 117 0.00000 1.23446 0.00000 0.06006

42 ----> 76 10.9015 10.6506 118 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000

37 ----> 76 11.6687 11.3028 119 0.38451 0.00000 0.00000 0.00654

33 ----> 76 12.6606 12.1777 120 0.00000 -0.00005 0.00000 0.00000

31 ----> 76 13.3075 13.0034 121 0.07151 0.00000 0.00000 0.00026

68 ----> 77 6.2614 5.7692 122 0.00000 -0.00011 0.00000 0.00000

67 ----> 77 7.8228 7.3939 123 -0.77336 0.00000 0.00000 0.01775

66 ----> 77 8.1450 7.9011 124 0.00000 0.22810 0.00000 0.00161

65 ----> 77 8.4896 8.0632 125 -0.00005 0.00000 0.00000 0.00000

64 ----> 77 8.7306 8.3469 126 0.00000 -0.82913 0.00000 0.02276

63 ----> 77 8.7061 8.2115 127 -0.00003 0.00000 0.00000 0.00000

62 ----> 77 9.1017 8.6416 128 0.00000 0.00006 0.00000 0.00000

61 ----> 77 9.6914 9.4563 129 -0.00035 0.00000 0.00000 0.00000

55 ----> 77 10.9744 10.4117 130 0.96069 0.00000 0.00000 0.03841

51 ----> 77 11.1809 10.8999 131 0.00000 -1.34722 0.00000 0.07697

48 ----> 77 11.7100 11.3107 132 0.00000 -0.00020 0.00000 0.00000

42 ----> 77 12.1312 11.6615 133 -0.11294 0.00000 0.00000 0.00059

37 ----> 77 12.9283 12.6630 134 -0.00003 0.00000 0.00000 0.00000

33 ----> 77 13.9591 13.7699 135 0.00000 -0.29915 0.00000 0.00474

31 ----> 77 14.5130 14.2921 136 -0.00001 0.00000 0.00000 0.00000

68 ----> 78 6.2634 5.7746 137 0.00015 0.00000 0.00000 0.00000

67 ----> 78 7.7820 7.3985 138 0.00000 -0.39081 0.00000 0.00451

66 ----> 78 8.2346 7.7099 139 -0.42381 0.00000 0.00000 0.00561

65 ----> 78 8.4620 8.1515 140 0.00000 0.00012 0.00000 0.00000

64 ----> 78 8.6996 8.4066 141 -0.32728 0.00000 0.00000 0.00353

63 ----> 78 8.6285 8.3312 142 0.00000 -0.00005 0.00000 0.00000

62 ----> 78 9.0605 8.5680 143 0.00011 0.00000 0.00000 0.00000

61 ----> 78 9.7247 9.3051 144 0.00000 -0.00011 0.00000 0.00000

55 ----> 78 10.9336 10.6738 145 0.00000 1.36232 0.00000 0.07696

51 ----> 78 11.2094 10.6793 146 1.66408 0.00000 0.00000 0.11773

48 ----> 78 11.6798 11.4333 147 0.00019 0.00000 0.00000 0.00000

42 ----> 78 12.1025 11.8165 148 0.00000 -0.00337 0.00000 0.00000

37 ----> 78 12.9307 12.5230 149 0.00000 0.00001 0.00000 0.00000

33 ----> 78 13.9380 13.6122 150 -0.14173 0.00000 0.00000 0.00106

31 ----> 78 14.4888 14.1294 151 0.00000 0.00002 0.00000 0.00000

68 ----> 79 6.9866 6.5175 152 0.65970 0.00000 0.00000 0.01153

67 ----> 79 8.5249 7.9730 153 0.00000 0.00005 0.00000 0.00000

66 ----> 79 8.8967 8.6637 154 -0.00013 0.00000 0.00000 0.00000

65 ----> 79 9.1861 8.8159 155 0.00000 -0.81083 0.00000 0.02291

64 ----> 79 9.3375 8.7800 156 0.00004 0.00000 0.00000 0.00000

63 ----> 79 9.4166 9.2013 157 0.00000 0.57230 0.00000 0.01170

62 ----> 79 9.7659 9.3856 158 0.03391 0.00000 0.00000 0.00004

61 ----> 79 10.3573 10.0078 159 0.00000 1.22848 0.00000 0.05928

55 ----> 79 11.6489 11.2125 160 0.00000 0.00012 0.00000 0.00000

51 ----> 79 11.8636 11.6127 161 0.00018 0.00000 0.00000 0.00000

48 ----> 79 12.3685 11.7659 162 -0.73033 0.00000 0.00000 0.02502

42 ----> 79 12.8791 12.5728 163 0.00000 0.00001 0.00000 0.00000

37 ----> 79 13.6093 13.3937 164 0.00000 0.23921 0.00000 0.00295

33 ----> 79 14.5885 14.2754 165 -0.00002 0.00000 0.00000 0.00000

31 ----> 79 15.2928 15.1003 166 0.00000 -0.15385 0.00000 0.00137

68 ----> 80 7.3116 6.7365 167 0.00000 -0.00004 0.00000 0.00000

67 ----> 80 8.8605 8.4563 168 0.07487 0.00000 0.00000 0.00019

66 ----> 80 9.1194 8.7713 169 0.00000 1.07515 0.00000 0.03998

65 ----> 80 9.4738 9.1111 170 -0.00005 0.00000 0.00000 0.00000

64 ----> 80 9.7806 9.5241 171 0.00000 0.70056 0.00000 0.01821

63 ----> 80 9.5617 9.1505 172 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000

62 ----> 80 10.0497 9.6165 173 0.00000 0.00005 0.00000 0.00000

61 ----> 80 10.7453 10.4920 174 -0.00003 0.00000 0.00000 0.00000

55 ----> 80 11.9735 11.5245 175 -0.03800 0.00000 0.00000 0.00007

51 ----> 80 12.1850 11.9034 176 0.00000 -0.04967 0.00000 0.00011

48 ----> 80 12.7490 12.4072 177 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000

42 ----> 80 13.0509 12.5465 178 0.68828 0.00000 0.00000 0.02345

37 ----> 80 13.9387 13.7200 179 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000

33 ----> 80 15.0024 14.7868 180 0.00000 0.13341 0.00000 0.00101

31 ----> 80 15.4225 15.1152 181 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000

68 ----> 81 7.7907 7.4807 182 0.00000 -0.00841 0.00000 0.00000

67 ----> 81 9.3649 9.0955 183 0.00004 0.00000 0.00000 0.00000

66 ----> 81 9.8048 9.3843 184 0.00000 -0.00005 0.00000 0.00000

65 ----> 81 10.1132 9.6946 185 -0.38673 0.00000 0.00000 0.00574

64 ----> 81 10.3484 9.9732 186 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000

63 ----> 81 10.3181 9.8604 187 -0.00611 0.00000 0.00000 0.00000

62 ----> 81 10.6328 10.3138 188 0.00000 -0.38435 0.00000 0.00596

61 ----> 81 11.3225 10.9726 189 0.41951 0.00000 0.00000 0.00756

55 ----> 81 12.5544 12.2904 190 0.00003 0.00000 0.00000 0.00000

51 ----> 81 12.7984 12.3888 191 0.00000 -0.00001 0.00000 0.00000

48 ----> 81 13.2999 13.0971 192 0.00000 0.21470 0.00000 0.00233

42 ----> 81 13.7222 13.4917 193 -0.00001 0.00000 0.00000 0.00000

37 ----> 81 14.5600 14.1329 194 0.41346 0.00000 0.00000 0.00944

33 ----> 81 15.5698 15.2698 195 0.00000 -0.00002 0.00000 0.00000

31 ----> 81 16.1261 15.7970 196 0.06775 0.00000 0.00000 0.00028

68 ----> 82 8.7125 8.4129 197 0.00002 0.00000 0.00000 0.00000

67 ----> 82 10.2471 9.8503 198 0.00000 0.56380 0.00000 0.01235

66 ----> 82 10.7204 10.3407 199 -0.23183 0.00000 0.00000 0.00219

65 ----> 82 10.9892 10.6422 200 0.00000 0.00003 0.00000 0.00000

64 ----> 82 11.1363 10.6454 201 -0.28547 0.00000 0.00000 0.00344

63 ----> 82 11.2357 11.0301 202 0.00000 0.00003 0.00000 0.00000

62 ----> 82 11.5313 11.2465 203 -0.00004 0.00000 0.00000 0.00000

61 ----> 82 12.1699 11.6944 204 0.00000 0.00004 0.00000 0.00000

55 ----> 82 13.4409 13.2378 205 0.00000 -0.20596 0.00000 0.00216

51 ----> 82 13.6679 13.3484 206 0.19367 0.00000 0.00000 0.00194

48 ----> 82 14.1368 13.8165 207 0.00003 0.00000 0.00000 0.00000

42 ----> 82 14.6808 14.4795 208 0.00000 0.12495 0.00000 0.00087

37 ----> 82 15.4267 15.1134 209 0.00000 0.00001 0.00000 0.00000

33 ----> 82 16.3935 15.9428 210 -0.14923 0.00000 0.00000 0.00138

31 ----> 82 17.0851 16.8161 211 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000

68 ----> 83 9.1053 8.7327 212 0.00000 -0.65215 0.00000 0.01469

67 ----> 83 10.7317 10.4578 213 -0.00002 0.00000 0.00000 0.00000

66 ----> 83 11.0108 10.5226 214 0.00000 -0.00001 0.00000 0.00000

65 ----> 83 11.3766 11.0314 215 0.01023 0.00000 0.00000 0.00000

64 ----> 83 11.7198 11.4932 216 0.00000 -0.00002 0.00000 0.00000

63 ----> 83 11.4613 11.0557 217 0.21134 0.00000 0.00000 0.00194

62 ----> 83 11.9105 11.5551 218 0.00000 -0.06836 0.00000 0.00021

61 ----> 83 12.6618 12.3486 219 -0.10470 0.00000 0.00000 0.00053

55 ----> 83 13.8677 13.6562 220 -0.00003 0.00000 0.00000 0.00000

51 ----> 83 14.0806 13.7364 221 0.00000 -0.00002 0.00000 0.00000

48 ----> 83 14.6659 14.4518 222 0.00000 0.10118 0.00000 0.00057

42 ----> 83 14.9240 14.6098 223 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000

37 ----> 83 15.8537 15.5397 224 -0.08694 0.00000 0.00000 0.00045

33 ----> 83 16.9148 16.6281 225 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000

31 ----> 83 17.2946 16.8789 226 0.01141 0.00000 0.00000 0.00001

SINGLET ENERGIES

0.0000 2.2353 3.2604 3.2810 3.4507 3.5086 3.5598 3.6082 3.7605 3.9566 4.3500 4.6024 4.6093 4.6275 4.8501 4.9782

5.0669 5.1652 5.2323 5.2934 5.3171 5.3350 5.3988 5.4557 5.4693 5.6148 5.6559 5.7263 5.7542 5.8377 5.9454 6.0094

6.0393 6.0868 6.1057 6.1636 6.2380 6.3039 6.3080 6.3832 6.4134 6.4403 6.5426 6.5491 6.6052 6.6450 6.7013 6.7512

6.7663 6.7853 6.8936 6.9709 7.0398 7.0997 7.1006 7.1160 7.1559 7.1676 7.1957 7.2190 7.2582 7.2727 7.3677 7.3889

7.3911 7.4808 7.5111 7.5457 7.5464 7.6297 7.7199 7.8518 7.9027 8.0423 8.1000 8.1076 8.1230 8.1669 8.2190 8.2273

8.2938 8.2961 8.3176 8.3381 8.3520 8.4252 8.4817 8.4855 8.5031 8.5449 8.5959 8.6492 8.7356 8.7564 8.7738 8.8014

8.8122 8.8194 8.8533 8.9437 8.9572 9.1197 9.1808 9.1841 9.2025 9.2151 9.2215 9.2308 9.2501 9.2846 9.2847 9.3432

9.3602 9.4081 9.5164 9.5209 9.6336 9.6805 9.6933 9.7218 9.7435 9.7965 9.8450 9.9129 9.9154 9.9635 9.9705 10.0214

10.1027 10.1525 10.1643 10.1956 10.2975 10.3403 10.3410 10.3579 10.3596 10.3798 10.3969 10.4436 10.4788 10.4832 10.6312 10.6961

10.6991 10.7038 10.7098 10.7274 10.7278 10.8027 10.8351 10.9525 10.9879 11.0322 11.0605 11.1094 11.2164 11.3271 11.3360 11.3398

11.3674 11.4228 11.4757 11.5426 11.5559 11.6614 11.6854 11.6881 11.8262 11.8265 11.9036 11.9049 11.9929 12.0129 12.0515 12.0741

12.1785 12.1997 12.2962 12.3047 12.3153 12.3845 12.5055 12.5095 12.5533 12.5622 12.5976 12.6583 12.8483 12.9232 13.0068 13.0450

13.0723 13.1113 13.1328 13.1466 13.2713 13.4788 13.5147 13.5390 13.7621 13.7776 13.8196 14.0084 14.1231 14.2392 14.2542 14.2825

14.3749 14.6118 14.6567 14.6880 14.8655 14.9474 15.2104 15.3939 15.3971 15.4679 15.9035 15.9882 16.0097 16.4330 16.5874 16.7251

17.8132 17.8971

SINGLET STATE EIGENVECTORS (VERTICAL)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1 1.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

2 0.0000 -0.9851 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0048 0.0000 0.0202 0.0000 0.0000 0.0000

3 0.0000 0.0000 -0.0001 0.0000 -0.1795 0.0000 0.9516 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0560

4 0.0000 0.0000 0.0000 0.1718 0.0000 0.6282 0.0000 0.0000 -0.7202 0.0000 0.0000 0.1313 -0.0002 0.0000 0.0000 0.0000

5 0.0000 0.0000 0.4436 0.0000 0.0001 0.0000 0.0000 0.1981 0.0000 0.7145 0.0000 0.0000 0.0000 -0.2136 -0.2774 0.0000

6 0.0000 0.0000 0.0000 0.0909 0.0000 -0.4586 0.0000 0.0000 -0.2602 0.0000 0.0000 0.7292 -0.0007 0.0000 0.0000 0.0000

7 0.0000 0.0000 -0.2397 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.5260 0.0000 -0.2486 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1679 -0.4978 -0.0002

8 0.0000 -0.0321 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.2049 0.0008 0.8231 0.0000 0.0000 0.0000

9 0.0000 0.0000 0.0113 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0371 0.0000 0.1787 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1028 0.3667 -0.0001

10 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0009 0.0000 -0.0477 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1618

11 0.0000 0.0000 0.0000 0.0132 0.0000 0.0261 0.0000 0.0000 -0.0412 0.0000 0.0000 0.0003 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

12 0.0000 0.0125 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0184 0.0000 0.0422 0.0000 0.0000 0.0000

13 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0092 0.0000 -0.0048 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0536

14 0.0000 0.0000 -0.0121 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0049 0.0000 -0.0651 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0076 -0.0237 0.0000

15 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0139 0.0000 -0.0278 0.0000 0.0000 0.0037 0.0000 0.0000 0.0198 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

16 0.0000 0.0000 0.0049 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0142 0.0000 0.0076 0.0000 0.0000 0.0000 0.0106 0.0160 0.0000

17 0.0000 0.0000 -0.0001 0.0000 0.9502 0.0000 0.1931 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0552

18 0.0000 -0.1289 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.2204 -0.0004 -0.4433 0.0000 0.0000 0.0000

19 0.0000 0.0000 -0.0640 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0147 0.0000 -0.1921 0.0000 0.0000 0.0000 0.0755 -0.4708 0.0001

20 0.0000 0.0000 0.0000 0.0361 0.0000 -0.2620 0.0000 0.0000 -0.0953 0.0000 0.0000 0.1426 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000

21 0.0000 0.0000 0.1044 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.2999 0.0000 0.1358 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0365 -0.0450 0.0000

22 0.0000 0.0000 0.0000 0.0251 0.0000 -0.1583 0.0000 0.0000 -0.0969 0.0000 0.0000 0.0362 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000

23 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0927 0.0000 -0.1293 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0132

24 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0286 0.0000 -0.0795 0.0000 0.0000 0.1006 0.0000 0.0000 -0.0546 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000

25 0.0000 0.0163 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0573 -0.0001 -0.0773 0.0000 0.0000 0.0000

26 0.0000 0.0000 -0.0125 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0035 0.0000 -0.0230 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0315 0.0316 0.0000

27 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0026 0.0000 -0.0035 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0448

28 0.0000 -0.0006 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0077 0.0000 0.0164 0.0000 0.0000 0.0000

29 0.0000 0.0000 0.0000 0.0152 0.0000 0.0301 0.0000 0.0000 -0.0076 0.0000 0.0000 -0.0084 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

30 0.0000 0.0000 0.0021 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0147 0.0000 0.0111 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0072 0.0003 0.0000

31 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0028 0.0000 0.0070 0.0000 0.0000 0.0023 0.0000 0.0000 -0.0071 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

32 0.0000 0.0000 0.0000 -0.9076 0.0000 -0.1201 0.0000 0.0000 -0.3439 0.0000 0.0000 -0.0765 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000

33 0.0000 0.0000 -0.1203 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0006 0.0000 0.1733 0.0000 0.0000 0.0000 0.5364 -0.1053 0.0000

34 0.0000 -0.0460 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0353 0.0001 0.0705 0.0000 0.0000 0.0000

35 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0159 0.0000 -0.0240 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0001 0.5562

36 0.0000 0.0090 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0327 -0.0001 -0.1153 0.0000 0.0000 0.0000

37 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0350 0.0000 0.0721 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.3136

38 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0534 0.0000 0.0114 0.0000 0.0000 -0.0261 0.0000 0.0000 0.0287 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

39 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0564 0.0000 -0.0270 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0073

40 0.0000 0.0000 0.0617 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0150 0.0000 -0.0012 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0389 -0.0111 0.0000

41 0.0000 -0.0095 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0634 0.0000 0.0336 0.0000 0.0000 0.0000

42 0.0000 0.0000 0.0000 0.0252 0.0000 -0.0267 0.0000 0.0000 -0.0283 0.0000 0.0000 0.0255 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

43 0.0000 0.0000 -0.0207 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0428 0.0000 -0.0076 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0122 -0.0055 0.0000

44 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0032 0.0000 -0.0076 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0155

45 0.0000 -0.0076 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0149 0.0000 0.0005 0.0000 0.0000 0.0000

46 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0073 0.0000 0.0005 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0069

47 0.0000 0.0000 -0.7652 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1452 0.0000 0.4693 0.0000 0.0000 0.0000 -0.2815 -0.0792 0.0000

48 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1516 0.0000 0.1721 0.0000 0.0000 0.1525 0.0000 0.0000 0.0574 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000

49 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0374 0.0000 -0.0103 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0001 0.6029

50 0.0000 -0.0511 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0065 0.0000 -0.0083 0.0000 0.0000 0.0000

51 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0555 0.0000 0.0783 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0587

52 0.0000 0.0295 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0947 -0.0002 -0.1732 0.0000 0.0000 0.0000

53 0.0000 0.0000 -0.0826 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1443 0.0000 0.0234 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0461 -0.0699 0.0000

54 0.0000 0.0064 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0348 0.0001 0.0560 0.0000 0.0000 0.0000

55 0.0000 0.0000 0.0000 0.0066 0.0000 0.0032 0.0000 0.0000 0.0118 0.0000 0.0000 -0.0433 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

56 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0236 0.0000 -0.0234 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0672

57 0.0000 0.0000 -0.0106 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0115 0.0000 -0.0118 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0001 -0.0042 0.0000

58 0.0000 0.0000 0.0000 0.0023 0.0000 -0.0009 0.0000 0.0000 -0.0052 0.0000 0.0000 0.0200 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

59 0.0000 0.0089 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0028 0.0000 0.0059 0.0000 0.0000 0.0000

60 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0105 0.0000 0.0020 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0134

61 0.0000 -0.0023 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0122 0.0000 0.0064 0.0000 0.0000 0.0000

62 0.0000 0.0000 0.0000 -0.2694 0.0000 0.4410 0.0000 0.0000 0.4408 0.0000 0.0000 0.6277 -0.0007 0.0000 0.0000 0.0000

63 0.0000 0.0000 -0.1444 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.3199 0.0000 0.0517 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0187 0.0464 0.0000

64 0.0000 -0.0082 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0879 0.0000 -0.0139 0.0000 0.0000 0.0000

65 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0538 0.0000 0.0875 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0374

66 0.0000 -0.0234 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0797 -0.0001 -0.1412 0.0000 0.0000 0.0000

67 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0299 0.0000 0.0363 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0230

68 0.0000 0.0000 0.0000 0.0599 0.0000 -0.0753 0.0000 0.0000 -0.0733 0.0000 0.0000 0.0938 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000

69 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0257 0.0000 -0.0168 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1338

70 0.0000 0.0000 -0.0090 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0109 0.0000 -0.0188 0.0000 0.0000 0.0000 0.0165 0.0270 0.0000

71 0.0000 0.0050 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0244 0.0000 0.0387 0.0000 0.0000 0.0000

72 0.0000 0.0000 0.0000 0.0069 0.0000 0.0011 0.0000 0.0000 0.0029 0.0000 0.0000 0.0024 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

73 0.0000 0.0000 0.0070 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0003 0.0000 0.0058 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0122 -0.0088 0.0000

74 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0046 0.0000 -0.0111 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0048

75 0.0000 -0.0065 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0131 0.0000 -0.0100 0.0000 0.0000 0.0000

76 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0080 0.0000 -0.0056 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0057

77 0.0000 0.0000 0.2175 0.0000 0.0000 0.0000 0.0001 -0.6389 0.0000 -0.0632 0.0000 0.0000 0.0000 -0.2208 -0.4736 -0.0002

78 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1003 0.0000 0.1545 0.0000 0.0000 0.1538 0.0000 0.0000 -0.0241 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

79 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0692 0.0000 0.0043 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.2083

80 0.0000 0.0144 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1022 -0.0001 -0.1433 0.0000 0.0000 0.0000

81 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0292 0.0000 0.0542 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0267

82 0.0000 -0.0340 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0219 0.0000 0.0265 0.0000 0.0000 0.0000

83 0.0000 0.0000 0.1323 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0180 0.0000 -0.0030 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0391 -0.0634 0.0000

84 0.0000 0.0067 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0468 0.0000 0.0109 0.0000 0.0000 0.0000

85 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0064 0.0000 0.0074 0.0000 0.0000 0.0053 0.0000 0.0000 -0.0020 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

86 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0081 0.0000 -0.0003 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1198

87 0.0000 0.0000 0.0147 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0060 0.0000 0.0035 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0094 0.0026 0.0000

88 0.0000 0.0000 0.0000 0.0076 0.0000 -0.0022 0.0000 0.0000 0.0015 0.0000 0.0000 0.0060 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

89 0.0000 -0.0006 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0093 0.0000 0.0240 0.0000 0.0000 0.0000

90 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0041 0.0000 0.0113 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0190

91 0.0000 0.0085 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0010 0.0000 -0.0022 0.0000 0.0000 0.0000

92 0.0000 -0.0361 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.9151 0.0000 0.0494 0.0000 0.0000 0.0000

93 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1617 0.0000 0.0445 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0179

94 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0035 0.0000 0.0368 0.0000 0.0000 -0.0532 0.0000 0.0000 -0.0179 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

95 0.0000 0.0000 0.0454 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1548 0.0000 0.0442 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0053 -0.0801 0.0000

96 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0138 0.0000 0.1191 0.0000 0.0000 0.0603 0.0000 0.0000 0.0469 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

97 0.0000 0.0000 -0.1322 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0054 0.0000 -0.0920 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0524 -0.0279 0.0000

98 0.0000 -0.0267 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0135 0.0000 -0.0098 0.0000 0.0000 0.0000

99 0.0000 0.0000 0.0025 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0190 0.0000 0.0167 0.0000 0.0000 0.0000 0.0298 -0.0705 0.0000

100 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0356 0.0000 -0.0428 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0124

101 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0067 0.0000 0.0028 0.0000 0.0000 -0.0396 0.0000 0.0000 0.0189 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

102 0.0000 -0.0005 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0298 0.0000 0.0354 0.0000 0.0000 0.0000

103 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0047 0.0000 0.0022 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0423

104 0.0000 0.0000 -0.0028 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0124 0.0000 -0.0058 0.0000 0.0000 0.0000 0.0004 -0.0086 0.0000

105 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0035 0.0000 0.0069 0.0000 0.0000 0.0004 0.0000 0.0000 -0.0014 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

106 0.0000 0.0000 0.0069 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0003 0.0000 0.0075 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0008 0.0049 0.0000

107 0.0000 0.0000 0.0684 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0513 0.0000 -0.2443 0.0000 0.0000 0.0000 -0.6838 0.2082 0.0002

108 0.0000 0.0000 0.0000 0.1236 0.0000 0.0295 0.0000 0.0000 0.0554 0.0000 0.0000 0.0572 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

109 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0029 0.0000 -0.0665 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0236

110 0.0000 -0.0088 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0561 0.0000 0.0427 0.0000 0.0000 0.0000

111 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0264 0.0000 -0.0208 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1438

112 0.0000 -0.0052 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0130 0.0001 0.0532 0.0000 0.0000 0.0000

113 0.0000 0.0000 0.0075 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0278 0.0000 -0.0129 0.0000 0.0000 0.0000 0.0552 -0.0280 0.0000

114 0.0000 -0.0034 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0286 0.0000 -0.0377 0.0000 0.0000 0.0000

115 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0325 0.0000 0.0268 0.0000 0.0000 0.0216 0.0000 0.0000 -0.0108 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

116 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0306 0.0000 0.0086 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0008

117 0.0000 0.0000 -0.0181 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0400 0.0000 -0.0099 0.0000 0.0000 0.0000 0.0120 0.0009 0.0000

118 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0044 0.0000 0.0208 0.0000 0.0000 0.0140 0.0000 0.0000 -0.0083 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

119 0.0000 -0.0046 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0130 0.0000 0.0019 0.0000 0.0000 0.0000

120 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0041 0.0000 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0037

121 0.0000 -0.0003 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0093 0.0000 0.0005 0.0000 0.0000 0.0000

122 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0466 0.0000 -0.0254 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.2162

123 0.0000 0.0188 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0969 0.0000 0.0443 0.0000 0.0000 0.0000

124 0.0000 0.0000 0.0578 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0117 0.0000 0.0354 0.0000 0.0000 0.0000 0.0215 0.0241 0.0000

125 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0006 0.0000 -0.0069 0.0000 0.0000 -0.0220 0.0000 0.0000 -0.0387 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

126 0.0000 0.0000 0.0185 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0140 0.0000 -0.0092 0.0000 0.0000 0.0000 0.0351 0.0113 0.0000

127 0.0000 0.0000 0.0000 0.0023 0.0000 -0.0099 0.0000 0.0000 0.0008 0.0000 0.0000 0.0073 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

128 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0518 0.0000 0.0183 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0162

129 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0023 0.0000 0.0461 0.0000 0.0000 0.0082 0.0000 0.0000 -0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

130 0.0000 -0.0031 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0019 0.0000 -0.0018 0.0000 0.0000 0.0000

131 0.0000 0.0000 0.0101 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0302 0.0000 0.0031 0.0000 0.0000 0.0000 0.0024 0.0200 0.0000

132 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0121 0.0000 0.0110 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

133 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0147 0.0000 -0.0114 0.0000 0.0000 0.0000

134 0.0000 0.0000 0.0000 0.0003 0.0000 -0.0011 0.0000 0.0000 0.0132 0.0000 0.0000 -0.0040 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

135 0.0000 0.0000 0.0038 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0025 0.0000 0.0017 0.0000 0.0000 0.0000 0.0079 0.0001 0.0000

136 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0016 0.0000 -0.0011 0.0000 0.0000 -0.0014 0.0000 0.0000 0.0032 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

137 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0475 0.0000 -0.0130 0.0000 0.0000 -0.0188 0.0000 0.0000 0.0173 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

138 0.0000 0.0000 -0.0216 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0020 0.0000 0.0038 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0752 0.0407 0.0000

139 0.0000 -0.0094 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0100 0.0001 0.0803 0.0000 0.0000 0.0000

140 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0310 0.0000 -0.0150 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0482

141 0.0000 -0.0049 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0425 0.0000 0.0218 0.0000 0.0000 0.0000

142 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0083 0.0000 0.0121 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1481

143 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0192 0.0000 -0.0088 0.0000 0.0000 -0.0422 0.0000 0.0000 -0.0119 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

144 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0029 0.0000 0.0338 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0006

145 0.0000 0.0000 0.0099 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0334 0.0000 0.0012 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0123 -0.0009 0.0000

146 0.0000 -0.0123 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0004 0.0000 0.0023 0.0000 0.0000 0.0000

147 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0050 0.0000 0.0217 0.0000 0.0000 0.0087 0.0000 0.0000 -0.0004 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

148 0.0000 0.0000 -0.0209 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0017 0.0000 -0.0126 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0028 -0.0003 0.0000

149 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0089 0.0000 -0.0044 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0059

150 0.0000 -0.0026 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0078 0.0000 -0.0019 0.0000 0.0000 0.0000

151 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0002 0.0000 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0059

152 0.0000 -0.0147 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0549 0.0000 -0.0075 0.0000 0.0000 0.0000

153 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0009 0.0000 0.0063 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0531

154 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0029 0.0000 0.0462 0.0000 0.0000 0.0207 0.0000 0.0000 0.0117 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

155 0.0000 0.0000 -0.0119 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0082 0.0000 0.0045 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0229 0.0210 0.0000

156 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0019 0.0000 -0.0008 0.0000 0.0000 0.0086 0.0000 0.0000 -0.0009 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

157 0.0000 0.0000 0.0149 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0077 0.0000 0.0026 0.0000 0.0000 0.0000 0.0022 0.0028 0.0000

158 0.0000 0.0003 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0446 0.0000 0.0234 0.0000 0.0000 0.0000

159 0.0000 0.0000 0.0194 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0410 0.0000 0.0035 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0015 0.0048 0.0000

160 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0131 0.0000 0.0064 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0008

161 0.0000 0.0000 0.0000 0.0111 0.0000 -0.0161 0.0000 0.0000 -0.0120 0.0000 0.0000 0.0064 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

162 0.0000 -0.0054 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0025 0.0000 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000

163 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0103 0.0000 0.0006 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0028

164 0.0000 0.0000 0.0024 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0031 0.0000 0.0022 0.0000 0.0000 0.0000 0.0069 -0.0088 0.0000

165 0.0000 0.0000 0.0000 0.0061 0.0000 -0.0005 0.0000 0.0000 0.0022 0.0000 0.0000 0.0034 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

166 0.0000 0.0000 -0.0032 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0013 0.0000 0.0013 0.0000 0.0000 0.0000 0.0088 0.0021 0.0000

167 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0124 0.0000 0.0067 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0594

168 0.0000 -0.0014 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0194 0.0000 0.0061 0.0000 0.0000 0.0000

169 0.0000 0.0000 -0.0204 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0467 0.0000 -0.0024 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0111 0.0229 0.0000

170 0.0000 0.0000 0.0000 0.0026 0.0000 0.0052 0.0000 0.0000 0.0040 0.0000 0.0000 0.0182 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

171 0.0000 0.0000 -0.0079 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0016 0.0000 0.0025 0.0000 0.0000 0.0000 0.0008 -0.0187 0.0000

172 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0009 0.0000 0.0060 0.0000 0.0000 -0.0054 0.0000 0.0000 0.0023 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

173 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0017 0.0000 -0.0037 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0435

174 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0100 0.0000 0.0192 0.0000 0.0000 0.0185 0.0000 0.0000 -0.0008 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

175 0.0000 0.0009 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0150 0.0000 0.0096 0.0000 0.0000 0.0000

176 0.0000 0.0000 -0.0219 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0033 0.0000 -0.0008 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0011 0.0053 0.0000

177 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0028 0.0000 -0.0099 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0034

178 0.0000 0.0089 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0004 0.0000 -0.0004 0.0000 0.0000 0.0000

179 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0033 0.0000 0.0012 0.0000 0.0000 0.0001 0.0000 0.0000 -0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

180 0.0000 0.0000 -0.0057 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0008 0.0000 0.0021 0.0000 0.0000 0.0000 0.0084 -0.0013 0.0000

181 0.0000 0.0000 0.0000 0.0099 0.0000 0.0024 0.0000 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0034 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

182 0.0000 0.0000 -0.0402 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0092 0.0000 0.0691 0.0000 0.0000 0.0000 0.0442 0.0037 0.0000

183 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0357 0.0000 -0.0014 0.0000 0.0000 0.0162 0.0000 0.0000 0.0085 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

184 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0075 0.0000 -0.0076 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0175

185 0.0000 -0.0084 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0091 0.0000 -0.0019 0.0000 0.0000 0.0000

186 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0084 0.0000 0.0079 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0066

187 0.0000 0.0023 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0184 0.0000 -0.0187 0.0000 0.0000 0.0000

188 0.0000 0.0000 -0.0058 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0144 0.0000 0.0094 0.0000 0.0000 0.0000 0.0215 -0.0014 0.0000

189 0.0000 -0.0056 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0074 0.0000 -0.0142 0.0000 0.0000 0.0000

190 0.0000 0.0000 0.0000 0.0074 0.0000 0.0042 0.0000 0.0000 0.0115 0.0000 0.0000 0.0017 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

191 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0070 0.0000 0.0074 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0058

192 0.0000 0.0000 -0.0032 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0029 0.0000 0.0004 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0068 0.0059 0.0000

193 0.0000 0.0000 0.0000 0.0005 0.0000 0.0038 0.0000 0.0000 -0.0023 0.0000 0.0000 0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

194 0.0000 -0.0019 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0006 0.0000 -0.0003 0.0000 0.0000 0.0000

195 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0064 0.0000 -0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0021

196 0.0000 0.0015 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0081 0.0000 -0.0019 0.0000 0.0000 0.0000

197 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0332 0.0000 0.0017 0.0000 0.0000 0.0209 0.0000 0.0000 0.0224 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

198 0.0000 0.0000 -0.0071 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0193 0.0000 0.0123 0.0000 0.0000 0.0000 0.0065 -0.0113 0.0000

199 0.0000 0.0085 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0058 0.0000 -0.0134 0.0000 0.0000 0.0000

200 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0003 0.0000 0.0122 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0106

201 0.0000 -0.0066 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0047 0.0000 -0.0189 0.0000 0.0000 0.0000

202 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0093 0.0000 0.0064 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0218

203 0.0000 0.0000 0.0000 0.0043 0.0000 -0.0068 0.0000 0.0000 -0.0027 0.0000 0.0000 -0.0009 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

204 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0019 0.0000 -0.0026 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0040

205 0.0000 0.0000 -0.0036 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0027 0.0000 -0.0019 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0067 0.0097 0.0000

206 0.0000 0.0019 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0046 0.0000 -0.0081 0.0000 0.0000 0.0000

207 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0051 0.0000 0.0000 0.0044 0.0000 0.0000 -0.0030 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

208 0.0000 0.0000 0.0047 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0008 0.0000 0.0048 0.0000 0.0000 0.0000 0.0015 0.0057 0.0000

209 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0018 0.0000 0.0064 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0016

210 0.0000 0.0034 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0031 0.0000 0.0043 0.0000 0.0000 0.0000

211 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0045 0.0000 0.0018 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0015

212 0.0000 0.0000 -0.0081 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0205 0.0000 0.0042 0.0000 0.0000 0.0000 0.0062 0.0239 0.0000

213 0.0000 0.0000 0.0000 0.0046 0.0000 -0.0081 0.0000 0.0000 -0.0059 0.0000 0.0000 -0.0077 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

214 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0032 0.0000 -0.0069 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0073

215 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0014 0.0000 0.0149 0.0000 0.0000 0.0000

216 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0022 0.0000 -0.0107 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0064

217 0.0000 0.0091 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0029 0.0000 -0.0004 0.0000 0.0000 0.0000

218 0.0000 0.0000 -0.0100 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0002 0.0000 0.0049 0.0000 0.0000 0.0000 0.0032 0.0028 0.0000

219 0.0000 0.0004 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0034 0.0000 -0.0089 0.0000 0.0000 0.0000

220 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0004 0.0000 0.0003 0.0000 0.0000 0.0021 0.0000 0.0000 0.0029 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

221 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0001 0.0000 -0.0006 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0059

222 0.0000 0.0000 -0.0032 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0015 0.0000 -0.0019 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0007 -0.0076 0.0000

223 0.0000 0.0000 0.0000 0.0047 0.0000 0.0081 0.0000 0.0000 -0.0054 0.0000 0.0000 0.0031 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

224 0.0000 -0.0010 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0011 0.0000 0.0089 0.0000 0.0000 0.0000

225 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0003 0.0000 0.0050 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0016

226 0.0000 0.0051 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0004 0.0000 -0.0005 0.0000 0.0000 0.0000

17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

2 0.0000 0.0000 0.1340 0.0000 -0.0160 0.0000 0.0653 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0369 0.0000 0.0000

3 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0832 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0588 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0140 0.0000

4 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0058 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0475 0.0210 0.0000 0.0000 0.0218 0.0000 0.0000 -0.0647

5 -0.1207 -0.0531 0.0000 0.0000 0.0000 0.0001 0.0000 -0.2671 0.0000 0.0000 0.0000 0.0279 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

6 0.0000 0.0000 0.0000 0.2031 -0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 0.2943 0.1686 0.0000 0.0000 0.0082 0.0000 0.0000 0.0405

7 0.3940 0.1860 0.0000 0.0000 0.0000 0.0001 0.0000 -0.2888 0.0000 0.0000 0.0000 0.0975 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

8 0.0000 0.0000 -0.3940 0.0003 0.2009 0.0000 -0.0705 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0584 0.0000 0.0000

9 0.2981 0.5822 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0650 0.0000 0.0000 0.0001 -0.5851 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

10 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0940 0.0000 0.0001 0.0000 0.0000 0.1321 0.0000 0.0000 0.0000 0.0150 0.0000

11 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0465 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0392 0.0589 0.0000 0.0000 -0.1440 0.0000 0.0000 -0.0513

12 0.0000 0.0000 -0.0008 0.0002 0.1347 0.0000 -0.0530 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0268 0.0000 0.0000

13 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0859 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0065 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0024 0.0000

14 -0.0314 -0.0485 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0056 0.0000 0.0000 0.0000 0.0175 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

15 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0068 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0081 0.0021 0.0000 0.0000 -0.0066 0.0000 0.0000 -0.0240

16 -0.0082 -0.0087 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0048 0.0000 0.0000 0.0000 0.0108 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

17 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0714 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1034 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0399 0.0000

18 0.0000 0.0000 -0.7783 0.0001 0.0837 0.0000 -0.1766 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1696 0.0000 0.0000

19 -0.5571 0.0292 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0017 0.0000 0.0000 0.0001 -0.6062 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

20 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1739 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 -0.7148 0.2555 0.0000 0.0000 0.2365 0.0001 0.0000 -0.2331

21 -0.0227 0.0216 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0002 0.0000 0.4707 0.0000 0.0000 -0.0001 -0.0485 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

22 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0561 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1476 -0.6023 0.0000 0.0000 -0.3762 0.0000 0.0000 -0.3884

23 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0634 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000 -0.4306 -0.0001 0.0000 0.0000 -0.1362 0.0000

24 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0691 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0519 0.1415 0.0000 0.0000 -0.2297 0.0000 0.0000 0.1473

25 0.0000 0.0000 0.0610 0.0001 0.0514 0.0000 -0.0360 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0353 0.0000 0.0000

26 -0.0066 0.0879 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0113 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1051 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

27 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0752 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0218 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0012 0.0000

28 0.0000 0.0000 0.0185 0.0001 0.0514 0.0000 0.0013 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0126 0.0000 0.0000

29 0.0000 0.0000 0.0000 0.0061 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0253 -0.0160 0.0000 0.0000 -0.0033 0.0000 0.0000 -0.0211

30 0.0148 0.0092 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0127 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0025 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

31 0.0000 0.0000 0.0000 0.0082 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0027 0.0113 0.0000 0.0000 0.0092 0.0000 0.0000 0.0176

32 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0493 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0188 0.0022 0.0000 0.0000 0.0090 0.0000 0.0000 0.0406

33 -0.2655 0.6161 0.0000 0.0000 0.0000 0.0001 0.0000 -0.0111 0.0000 0.0000 -0.0001 0.4003 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

34 0.0000 0.0000 0.1917 0.0000 -0.0814 0.0000 -0.9292 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0014 0.0000 0.0000

35 0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.2283 0.0000 0.0001 0.0000 0.0000 0.2672 0.0001 0.0000 0.0000 -0.5302 0.0000

36 0.0000 0.0000 0.1003 0.0008 0.5788 0.0000 -0.1425 0.0000 -0.0001 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1437 0.0000 0.0000

37 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.5686 0.0000 0.0003 0.0000 0.0000 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.2742 0.0000

38 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1341 0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 0.0034 0.1937 0.0000 0.0000 -0.4633 0.0000 0.0000 0.2222

39 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0325 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0284 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0208 0.0000

40 -0.0208 -0.0483 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0163 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0160 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

41 0.0000 0.0000 0.0182 0.0000 -0.0315 0.0000 -0.0545 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0082 0.0000 0.0000

42 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0264 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0073 0.0114 0.0000 0.0000 -0.0496 0.0000 0.0000 0.0420

43 0.0418 -0.0089 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0089 0.0000 0.0000 0.0000 0.0015 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

44 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0007 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0022 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0094 0.0000

45 0.0000 0.0000 -0.0007 0.0000 0.0079 0.0000 0.0047 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0086 0.0000 0.0000

46 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0123 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0037 0.0000 0.0000 0.0000 0.0033 0.0000

47 -0.0602 -0.0749 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0001 0.0000 0.2065 0.0000 0.0000 0.0000 0.0086 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

48 0.0000 0.0000 0.0000 0.8426 -0.0013 0.0000 0.0001 0.0000 -0.2555 0.0388 0.0000 0.0000 -0.1504 0.0000 0.0000 -0.1589

49 0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0801 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.2052 -0.0001 0.0000 0.0000 0.6699 0.0000

50 0.0000 0.0000 -0.1222 0.0001 0.0540 0.0000 0.0286 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0001 -0.7638 0.0000 -0.0001

51 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0712 0.0000 0.0001 0.0000 0.0000 0.2511 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0718 0.0000

52 0.0000 0.0000 0.0483 0.0001 0.0291 0.0000 -0.0806 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.2045 0.0000 0.0000

53 0.1098 0.0594 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0001 0.0000 0.2207 0.0000 0.0000 0.0000 0.0040 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

54 0.0000 0.0000 -0.0370 -0.0003 -0.2339 0.0000 -0.0026 0.0000 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0599 0.0000 0.0000

55 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0348 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0583 0.0334 0.0000 0.0000 0.0174 0.0000 0.0000 -0.0100

56 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1338 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000 -0.0180 0.0000 0.0000 0.0000 0.0231 0.0000

57 0.0447 0.0295 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0092 0.0000 0.0000 0.0000 0.0042 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

58 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0379 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0009 0.0033 0.0000 0.0000 -0.0023 0.0000 0.0000 0.0136

59 0.0000 0.0000 0.0055 0.0000 -0.0091 0.0000 0.0010 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0253 0.0000 0.0000

60 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0144 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0165 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0096 0.0000

61 0.0000 0.0000 -0.0031 0.0000 0.0061 0.0000 0.0008 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0036 0.0000 0.0000

62 0.0000 0.0000 0.0000 -0.2577 0.0003 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1342 -0.2031 0.0000 0.0000 0.0089 0.0000 0.0000 0.0386

63 -0.0355 -0.0451 0.0000 0.0000 0.0000 0.0003 0.0000 -0.5388 0.0000 0.0000 -0.0001 -0.0235 0.0000 0.0000 -0.0001 0.0000

64 0.0000 0.0000 0.0878 0.0007 0.5182 0.0000 0.0784 0.0000 -0.0001 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.1854 0.0000 0.0000

65 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0392 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.2725 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0543 0.0000

66 0.0000 0.0000 -0.0660 0.0000 0.0181 0.0000 -0.0481 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.3894 0.0000 0.0000

67 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0114 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1857 0.0000 0.0000 0.0000 0.0550 0.0000

68 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1891 0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1244 -0.2225 0.0000 0.0000 0.0029 0.0000 0.0000 0.1526

69 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.2948 0.0000 -0.0002 0.0000 0.0000 0.0407 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0964 0.0000

70 0.0191 0.0168 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0482 0.0000 0.0000 0.0000 0.0040 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

71 0.0000 0.0000 -0.0209 -0.0001 -0.1045 0.0000 -0.0098 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0025 0.0000 0.0000

72 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0150 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0046 -0.0078 0.0000 0.0000 -0.0069 0.0000 0.0000 0.0189

73 0.0100 0.0078 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0302 0.0000 0.0000 0.0000 0.0026 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

74 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0098 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0266 0.0000 0.0000 0.0000 0.0114 0.0000

75 0.0000 0.0000 -0.0066 0.0000 -0.0115 0.0000 -0.0072 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0102 0.0000 0.0000

76 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0099 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0059 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0053 0.0000

77 0.3143 0.2599 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0001 0.0000 0.2550 0.0000 0.0000 0.0000 0.0781 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

78 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1921 0.0004 0.0000 0.0000 0.0000 0.4048 0.4829 0.0000 0.0000 0.1482 0.0001 0.0000 -0.4539

79 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.5272 0.0000 0.0003 0.0000 0.0000 -0.0512 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1259 0.0000

80 0.0000 0.0000 -0.0010 -0.0001 -0.0651 0.0000 -0.0649 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0299 0.0000 0.0000

81 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0028 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.2161 0.0000 0.0000 0.0000 0.0603 0.0000

82 0.0000 0.0000 -0.0596 0.0000 0.0179 0.0000 0.0020 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.3274 0.0000 0.0000

83 -0.0404 -0.0280 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0001 0.0000 0.2161 0.0000 0.0000 0.0000 0.0027 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

84 0.0000 0.0000 -0.0401 -0.0003 -0.2186 0.0000 -0.0296 0.0000 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0167 0.0000 0.0000

85 0.0000 0.0000 0.0000 0.0586 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0118 0.0073 0.0000 0.0000 -0.0209 0.0000 0.0000 0.0099

86 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0239 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0087 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0215 0.0000

87 -0.0069 -0.0046 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0086 0.0000 0.0000 0.0000 0.0027 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

88 0.0000 0.0000 0.0000 0.0009 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0186 -0.0211 0.0000 0.0000 -0.0050 0.0000 0.0000 0.0151

89 0.0000 0.0000 -0.0033 0.0000 -0.0030 0.0000 0.0003 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0019 0.0000 0.0000

90 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0012 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0082 0.0000 0.0000 0.0000 0.0069 0.0000

91 0.0000 0.0000 0.0092 0.0000 0.0074 0.0000 0.0072 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0066 0.0000 0.0000

92 0.0000 0.0000 -0.2996 -0.0001 -0.0537 0.0000 -0.0423 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0457 0.0000 0.0000

93 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0645 0.0000 0.0001 0.0000 0.0000 -0.5950 -0.0001 0.0000 0.0000 -0.2735 0.0000

94 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0586 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1427 0.2148 0.0000 0.0000 -0.3790 0.0000 0.0000 0.3674

95 0.0296 0.0199 0.0000 0.0000 0.0000 0.0001 0.0000 -0.2788 0.0000 0.0000 0.0000 0.0025 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

96 0.0000 0.0000 0.0000 0.1352 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.2597 0.1688 0.0000 0.0000 0.0238 0.0000 0.0000 0.2224

97 -0.0293 -0.0366 0.0000 0.0000 0.0000 0.0001 0.0000 -0.1754 0.0000 0.0000 0.0000 0.0073 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

98 0.0000 0.0000 -0.1799 0.0000 0.0263 0.0000 -0.0845 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0719 0.0000 0.0000

99 -0.0799 0.0907 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0164 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1241 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

100 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0420 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0023 0.0000 0.0000 0.0000 0.0094 0.0000

101 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0058 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0156 -0.0041 0.0000 0.0000 0.0014 0.0000 0.0000 -0.0047

102 0.0000 0.0000 -0.0307 0.0000 -0.0210 0.0000 -0.0058 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0122 0.0000 0.0000

103 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0086 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0327 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0068 0.0000

104 0.0139 -0.0452 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0173 0.0000 0.0000 0.0000 0.0364 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

105 0.0000 0.0000 0.0000 0.0033 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0114 0.0033 0.0000 0.0000 0.0044 0.0000 0.0000 -0.0086

106 -0.0018 0.0047 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0054 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0022 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

107 -0.4495 0.3199 0.0000 0.0000 0.0000 0.0001 0.0000 -0.0291 0.0000 0.0000 -0.0001 0.2762 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

108 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0926 0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0533 0.2166 0.0000 0.0000 -0.4028 0.0000 0.0000 -0.0881

109 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0565 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0226 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0156 0.0000

110 0.0000 0.0000 -0.0600 -0.0004 -0.3030 0.0000 0.0321 0.0000 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0443 0.0000 0.0000

111 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.3396 0.0000 -0.0002 0.0000 0.0000 -0.0575 0.0000 0.0000 0.0000 0.0579 0.0000

112 0.0000 0.0000 -0.0278 -0.0003 -0.2020 0.0000 0.0422 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0072 0.0000 0.0000

113 -0.1154 0.1160 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0274 0.0000 0.0000 0.0000 0.0392 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

114 0.0000 0.0000 0.0428 0.0000 -0.0174 0.0000 -0.1511 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0099 0.0000 0.0000

115 0.0000 0.0000 0.0000 0.0131 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0378 0.0166 0.0000 0.0000 -0.0433 0.0000 0.0000 0.0403

116 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0067 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0022 0.0000 0.0000 0.0000 0.0185 0.0000

117 -0.0087 0.0118 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0365 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0019 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

118 0.0000 0.0000 0.0000 0.0114 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0070 0.0155 0.0000 0.0000 0.0369 0.0000 0.0000 -0.0105

119 0.0000 0.0000 -0.0074 0.0000 0.0164 0.0000 0.0137 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0159 0.0000 0.0000

120 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0093 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0020 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0021 0.0000

121 0.0000 0.0000 0.0013 0.0000 0.0049 0.0000 -0.0010 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0070 0.0000 0.0000

122 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1186 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000 0.2804 0.0001 0.0000 0.0000 0.2165 0.0000

123 0.0000 0.0000 0.0203 -0.0001 -0.0776 0.0000 -0.0434 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0498 0.0000 0.0000

124 0.0462 0.0212 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0079 0.0000 0.0000 0.0000 0.0226 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

125 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0284 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0079 -0.0628 0.0000 0.0000 -0.0318 0.0000 0.0000 -0.0051

126 0.0177 0.0155 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0545 0.0000 0.0000 0.0000 0.0069 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

127 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0128 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0584 0.0207 0.0000 0.0000 0.0532 0.0000 0.0000 -0.0020

128 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0450 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0161 0.0000 0.0000 0.0000 0.0030 0.0000

129 0.0000 0.0000 0.0000 0.0340 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0006 0.0276 0.0000 0.0000 -0.0363 0.0000 0.0000 0.0398

130 0.0000 0.0000 -0.0180 0.0000 0.0030 0.0000 0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0176 0.0000 0.0000

131 0.0163 -0.0248 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0267 0.0000 0.0000 0.0000 0.0297 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

132 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0083 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0030 0.0000 0.0000 0.0000 0.0029 0.0000

133 0.0000 0.0000 0.0022 0.0000 0.0003 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0040 0.0000 0.0000

134 0.0000 0.0000 0.0000 0.0006 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0050 0.0131 0.0000 0.0000 0.0024 0.0000 0.0000 0.0009

135 0.0004 -0.0149 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0029 0.0000 0.0000 0.0000 0.0104 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

136 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0069 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0055 -0.0017 0.0000 0.0000 -0.0075 0.0000 0.0000 -0.0109

137 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0797 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0736 0.1496 0.0000 0.0000 -0.3794 0.0000 0.0000 -0.4913

138 -0.0598 0.1193 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0168 0.0000 0.0000 0.0000 0.0423 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

139 0.0000 0.0000 0.0224 0.0001 0.0394 0.0000 -0.0649 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0062 0.0000 0.0000

140 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1536 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0345 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0225 0.0000

141 0.0000 0.0000 -0.0218 -0.0002 -0.1205 0.0000 0.0174 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0122 0.0000 0.0000

142 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0026 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0065 0.0000 0.0000 0.0000 0.0218 0.0000

143 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0149 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0058 -0.0198 0.0000 0.0000 0.0120 0.0000 0.0000 0.0171

144 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0139 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0101 0.0000 0.0000 0.0000 0.0116 0.0000

145 0.0235 -0.0376 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0313 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0097 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

146 0.0000 0.0000 0.0126 0.0000 -0.0050 0.0000 -0.0470 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0111 0.0000 0.0000

147 0.0000 0.0000 0.0000 0.0080 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0236 0.0247 0.0000 0.0000 -0.0132 0.0000 0.0000 0.0302

148 0.0000 0.0019 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0172 0.0000 0.0000 0.0000 0.0007 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

149 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0097 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0032 0.0000 0.0000 0.0000 0.0021 0.0000

150 0.0000 0.0000 0.0007 0.0000 -0.0086 0.0000 -0.0005 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0056 0.0000 0.0000

151 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0006 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0052 0.0000 0.0000 0.0000 0.0042 0.0000

152 0.0000 0.0000 0.0390 0.0002 0.1715 0.0000 0.0577 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0616 0.0000 0.0000

153 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0940 0.0000 0.0001 0.0000 0.0000 0.0121 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0131 0.0000

154 0.0000 0.0000 0.0000 0.0158 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0308 -0.0198 0.0000 0.0000 0.0521 0.0000 0.0000 -0.0382

155 -0.0271 -0.0199 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0133 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0063 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

156 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0075 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0174 0.0053 0.0000 0.0000 -0.0219 0.0000 0.0000 -0.0273

157 0.0123 0.0077 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0047 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0039 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

158 0.0000 0.0000 0.0107 0.0000 -0.0309 0.0000 0.0046 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0084 0.0000 0.0000

159 0.0160 -0.0032 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0368 0.0000 0.0000 0.0000 0.0057 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

160 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0064 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0046 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0087 0.0000

161 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0146 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0091 -0.0299 0.0000 0.0000 0.0141 0.0000 0.0000 -0.0116

162 0.0000 0.0000 0.0062 0.0000 -0.0019 0.0000 0.0066 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0195 0.0000 0.0000

163 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0041 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0163 0.0000 0.0000 0.0000 0.0046 0.0000

164 -0.0099 0.0109 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0086 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0092 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

165 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0046 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0016 0.0025 0.0000 0.0000 -0.0107 0.0000 0.0000 -0.0025

166 0.0045 -0.0044 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0045 0.0000 0.0000 0.0000 0.0046 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

167 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1182 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000 -0.0351 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0655 0.0000

168 0.0000 0.0000 0.0075 -0.0001 -0.0694 0.0000 0.0049 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0040 0.0000 0.0000

169 0.0099 -0.0281 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0146 0.0000 0.0000 0.0000 0.0201 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

170 0.0000 0.0000 0.0000 0.0229 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0404 -0.0200 0.0000 0.0000 0.0163 0.0000 0.0000 0.0184

171 0.0056 0.0007 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0341 0.0000 0.0000 0.0000 0.0062 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

172 0.0000 0.0000 0.0000 0.0053 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0011 0.0323 0.0000 0.0000 0.0116 0.0000 0.0000 0.0199

173 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0119 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0266 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0248 0.0000

174 0.0000 0.0000 0.0000 0.0027 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0250 0.0104 0.0000 0.0000 0.0336 0.0000 0.0000 -0.0287

175 0.0000 0.0000 -0.0020 0.0000 0.0001 0.0000 -0.0014 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0028 0.0000 0.0000

176 0.0018 0.0021 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0184 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0011 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

177 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0023 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0199 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0028 0.0000

178 0.0000 0.0000 0.0016 0.0000 0.0002 0.0000 -0.0077 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0206 0.0000 0.0000

179 0.0000 0.0000 0.0000 0.0017 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0027 0.0103 0.0000 0.0000 -0.0201 0.0000 0.0000 0.0061

180 -0.0001 0.0095 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0035 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0046 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

181 0.0000 0.0000 0.0000 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0044 -0.0034 0.0000 0.0000 -0.0002 0.0000 0.0000 0.0010

182 0.0495 0.0132 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0059 0.0000 0.0000 0.0000 0.0041 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

183 0.0000 0.0000 0.0000 0.0314 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0131 0.0066 0.0000 0.0000 -0.0202 0.0000 0.0000 -0.0926

184 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0010 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0088 0.0000 0.0000 0.0000 0.0115 0.0000

185 0.0000 0.0000 -0.0091 0.0000 -0.0063 0.0000 -0.0020 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0321 0.0000 0.0000

186 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0087 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0362 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0068 0.0000

187 0.0000 0.0000 0.0024 0.0000 -0.0051 0.0000 0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0084 0.0000 0.0000

188 0.0371 -0.0442 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0198 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0024 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

189 0.0000 0.0000 -0.0102 0.0000 -0.0162 0.0000 0.0174 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0175 0.0000 0.0000

190 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0003 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0069 0.0159 0.0000 0.0000 -0.0002 0.0000 0.0000 -0.0031

191 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0113 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0013 0.0000 0.0000 0.0000 0.0006 0.0000

192 0.0147 -0.0138 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0092 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0006 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

193 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0006 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0030 0.0055 0.0000 0.0000 -0.0159 0.0000 0.0000 0.0193

194 0.0000 0.0000 0.0034 0.0000 -0.0012 0.0000 -0.0124 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0087 0.0000 0.0000

195 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0028 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0052 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0034 0.0000

196 0.0000 0.0000 0.0003 0.0000 0.0025 0.0000 -0.0009 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0005 0.0000 0.0000

197 0.0000 0.0000 0.0000 0.0138 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0087 0.0013 0.0000 0.0000 0.0125 0.0000 0.0000 0.0138

198 0.0068 0.0077 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0209 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0007 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

199 0.0000 0.0000 0.0060 0.0000 0.0068 0.0000 -0.0069 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0107 0.0000 0.0000

200 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0148 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0192 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0086 0.0000

201 0.0000 0.0000 -0.0025 0.0000 0.0122 0.0000 -0.0101 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0137 0.0000 0.0000

202 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0006 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0118 0.0000 0.0000 0.0000 0.0128 0.0000

203 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0095 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0010 -0.0122 0.0000 0.0000 0.0025 0.0000 0.0000 0.0447

204 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0099 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0005 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0046 0.0000

205 -0.0089 0.0130 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0025 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

206 0.0000 0.0000 -0.0017 0.0000 -0.0091 0.0000 0.0005 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0056 0.0000 0.0000

207 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0026 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0050 0.0029 0.0000 0.0000 -0.0083 0.0000 0.0000 0.0029

208 0.0123 -0.0028 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0029 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

209 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0029 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0040 0.0000 0.0000 0.0000 0.0020 0.0000

210 0.0000 0.0000 0.0008 0.0000 0.0000 0.0000 0.0012 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0014 0.0000 0.0000

211 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0015 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0011 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0011 0.0000

212 -0.0170 0.0054 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0108 0.0000 0.0000 0.0000 0.0084 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

213 0.0000 0.0000 0.0000 0.0018 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0183 -0.0079 0.0000 0.0000 -0.0060 0.0000 0.0000 0.0057

214 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0131 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0015 0.0000 0.0000 0.0000 0.0033 0.0000

215 0.0000 0.0000 -0.0048 0.0000 -0.0048 0.0000 0.0027 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0024 0.0000 0.0000

216 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0103 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0071 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0055 0.0000

217 0.0000 0.0000 0.0082 0.0000 -0.0098 0.0000 0.0092 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0096 0.0000 0.0000

218 -0.0002 -0.0032 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0069 0.0000 0.0000 0.0000 0.0014 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

219 0.0000 0.0000 0.0018 0.0000 0.0047 0.0000 0.0012 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0066 0.0000 0.0000

220 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0030 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0114 -0.0035 0.0000 0.0000 0.0036 0.0000 0.0000 0.0098

221 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0005 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0027 0.0000 0.0000 0.0000 0.0014 0.0000

222 -0.0003 -0.0104 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0050 0.0000 0.0000 0.0000 0.0006 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

223 0.0000 0.0000 0.0000 0.0032 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0002 0.0049 0.0000 0.0000 0.0024 0.0000 0.0000 0.0014

224 0.0000 0.0000 -0.0004 0.0000 0.0034 0.0000 0.0005 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0002 0.0000 0.0000

225 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0014 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0008 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0012 0.0000

226 0.0000 0.0000 0.0036 0.0000 -0.0009 0.0000 -0.0046 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0006 0.0000 0.0000

NO EV KK NM SX SY SZ OSC LOGEPS

------------------------------------------------------------------------------------------------------

2 2.235347 18.0303 554.6 12.905086 0.000000 0.000000 1.411963 4.885149

3 3.260431 26.2986 380.2 0.000000 -0.190183 0.000000 0.000447 1.385900

4 3.281005 26.4646 377.9 -0.000227 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

5 3.450697 27.8333 359.3 0.000000 0.000242 0.000000 0.000000 0.000000

6 3.508650 28.3008 353.3 0.000168 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

7 3.559844 28.7137 348.3 0.000000 0.000124 0.000000 0.000000 0.000000

8 3.608246 29.1041 343.6 0.000000 0.687434 0.000000 0.006467 2.546040

9 3.760464 30.3319 329.7 -0.000368 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

10 3.956572 31.9137 313.3 0.000000 0.115298 0.000000 0.000199 1.035248

11 4.350044 35.0875 285.0 -1.397312 0.000000 0.000000 0.032213 3.243363

12 4.602449 37.1234 269.4 0.001972 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

13 4.609270 37.1784 269.0 1.649448 0.000000 0.000000 0.047563 3.412592

14 4.627519 37.3256 267.9 0.000000 2.858394 0.000000 0.143400 3.891875

15 4.850141 39.1212 255.6 0.000000 6.495366 0.000000 0.776101 4.625244

16 4.978248 40.1545 249.0 0.000000 0.002246 0.000000 0.000000 0.000000

17 5.066889 40.8695 244.7 0.000000 -4.268190 0.000000 0.350095 4.279511

18 5.165179 41.6623 240.0 0.000000 -3.521452 0.000000 0.242932 4.120811

19 5.232287 42.2036 236.9 0.114761 0.000000 0.000000 0.000261 1.152563

20 5.293397 42.6965 234.2 0.000533 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

21 5.317146 42.8881 233.2 -0.090147 0.000000 0.000000 0.000164 0.949861

22 5.335031 43.0324 232.4 0.000000 -0.000354 0.000000 0.000000 0.000000

23 5.398795 43.5467 229.6 -9.008882 0.000000 0.000000 1.661863 4.955921

24 5.455740 44.0060 227.2 0.000000 0.866102 0.000000 0.015522 2.926274

25 5.469284 44.1152 226.7 -0.000408 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

26 5.614828 45.2892 220.8 0.000330 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

27 5.655886 45.6204 219.2 0.000000 0.001572 0.000000 0.000000 0.000000

28 5.726297 46.1883 216.5 0.000000 -3.338644 0.000000 0.242086 4.119296

29 5.754189 46.4133 215.5 0.000743 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

30 5.837714 47.0870 212.4 -8.433341 0.000000 0.000000 1.574703 4.932524

31 5.945375 47.9554 208.5 0.000000 0.000058 0.000000 0.000000 0.000000

32 6.009444 48.4722 206.3 -0.000501 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

33 6.039252 48.7126 205.3 0.000000 9.986385 0.000000 2.284317 5.094082

34 6.086810 49.0962 203.7 0.000000 0.000116 0.000000 0.000000 0.000000

35 6.105724 49.2488 203.1 -0.000342 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

36 6.163595 49.7156 201.1 0.000000 0.000732 0.000000 0.000000 0.000000

37 6.237980 50.3155 198.7 1.659044 0.000000 0.000000 0.065120 3.549042

38 6.303860 50.8469 196.7 -1.333208 0.000000 0.000000 0.042497 3.363684

39 6.308032 50.8806 196.5 0.000000 -0.445280 0.000000 0.004744 2.411442

40 6.383179 51.4867 194.2 0.000000 -0.000665 0.000000 0.000000 0.000000

41 6.413415 51.7306 193.3 0.000000 0.000319 0.000000 0.000000 0.000000

42 6.440284 51.9473 192.5 -0.000125 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

43 6.542551 52.7722 189.5 0.000000 -0.000831 0.000000 0.000000 0.000000

44 6.549070 52.8248 189.3 -0.762681 0.000000 0.000000 0.014448 2.895148

45 6.605248 53.2779 187.7 0.000000 -0.000014 0.000000 0.000000 0.000000

46 6.644961 53.5983 186.6 0.377366 0.000000 0.000000 0.003589 2.290301

47 6.701260 54.0524 185.0 0.000000 -0.002870 0.000000 0.000000 0.000000

48 6.751245 54.4555 183.6 -1.569186 0.000000 0.000000 0.063051 3.535015

49 6.766260 54.5767 183.2 0.000000 -9.464715 0.000000 2.298901 5.096846

50 6.785277 54.7300 182.7 0.000390 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

51 6.893572 55.6036 179.8 0.000583 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

52 6.970865 56.2270 177.9 0.000000 -0.000323 0.000000 0.000000 0.000000

53 7.039825 56.7832 176.1 0.000000 0.000109 0.000000 0.000000 0.000000

54 7.099700 57.2662 174.6 -3.052719 0.000000 0.000000 0.250940 4.134896

55 7.100606 57.2735 174.6 -0.036137 0.000000 0.000000 0.000035 0.281472

56 7.116011 57.3977 174.2 0.000000 0.327049 0.000000 0.002887 2.195744

57 7.155915 57.7196 173.3 2.302949 0.000000 0.000000 0.143943 3.893516

58 7.167629 57.8141 173.0 0.000000 0.123042 0.000000 0.000412 1.349765

59 7.195746 58.0409 172.3 0.000809 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

60 7.219040 58.2288 171.7 0.000000 -0.000223 0.000000 0.000000 0.000000

61 7.258200 58.5446 170.8 0.000000 1.149827 0.000000 0.036396 3.296376

62 7.272729 58.6618 170.5 0.000195 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

63 7.367689 59.4278 168.3 -0.750991 0.000000 0.000000 0.015760 2.932883

64 7.388883 59.5987 167.8 -0.432733 0.000000 0.000000 0.005248 2.455301

65 7.391055 59.6162 167.7 0.000000 -0.000083 0.000000 0.000000 0.000000

66 7.480824 60.3403 165.7 1.255958 0.000000 0.000000 0.044757 3.386182

67 7.511051 60.5841 165.1 0.000000 0.290461 0.000000 0.002403 2.116158

68 7.545693 60.8636 164.3 -0.247285 0.000000 0.000000 0.001750 1.978377

69 7.546351 60.8689 164.3 0.000000 -0.000021 0.000000 0.000000 0.000000

70 7.629663 61.5409 162.5 0.000000 -0.026140 0.000000 0.000020 0.031403

71 7.719871 62.2685 160.6 0.000000 0.000116 0.000000 0.000000 0.000000

72 7.851820 63.3328 157.9 0.975976 0.000000 0.000000 0.028366 3.188131

73 7.902748 63.7436 156.9 -1.299863 0.000000 0.000000 0.050644 3.439856

74 8.042264 64.8689 154.2 0.000000 0.000017 0.000000 0.000000 0.000000

75 8.100029 65.3348 153.1 1.944949 0.000000 0.000000 0.116214 3.800585

76 8.107600 65.3959 152.9 0.000000 0.066570 0.000000 0.000136 0.869727

77 8.122982 65.5200 152.6 -0.001401 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

78 8.166943 65.8746 151.8 0.000000 0.314799 0.000000 0.003070 2.222407

79 8.219023 66.2946 150.8 0.003038 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

80 8.227281 66.3612 150.7 1.279534 0.000000 0.000000 0.051088 3.443642

81 8.293752 66.8974 149.5 0.000139 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

82 8.296121 66.9165 149.4 0.000000 -0.650398 0.000000 0.013310 2.859516

83 8.317640 67.0901 149.1 0.000000 -0.000086 0.000000 0.000000 0.000000

84 8.338111 67.2552 148.7 0.000000 0.068498 0.000000 0.000148 0.906700

85 8.352039 67.3675 148.4 0.000081 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

86 8.425161 67.9573 147.2 -0.988521 0.000000 0.000000 0.031225 3.229832

87 8.481688 68.4133 146.2 0.000000 0.000558 0.000000 0.000000 0.000000

88 8.485520 68.4442 146.1 0.000000 0.075066 0.000000 0.000181 0.993844

89 8.503076 68.5858 145.8 0.000039 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

90 8.544861 68.9228 145.1 0.000000 1.161432 0.000000 0.043717 3.375975

91 8.595910 69.3346 144.2 0.000000 1.183733 0.000000 0.045683 3.395082

92 8.649224 69.7646 143.3 0.000130 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

93 8.735595 70.4613 141.9 -0.000343 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

94 8.756429 70.6294 141.6 0.000000 -0.000071 0.000000 0.000000 0.000000

95 8.773752 70.7691 141.3 -0.072402 0.000000 0.000000 0.000174 0.976969

96 8.801373 70.9919 140.9 0.000000 -0.000071 0.000000 0.000000 0.000000

97 8.812224 71.0794 140.7 -0.153341 0.000000 0.000000 0.000786 1.630685

98 8.819428 71.1375 140.6 0.000000 0.309296 0.000000 0.003200 2.240471

99 8.853283 71.4106 140.0 0.000000 0.000450 0.000000 0.000000 0.000000

100 8.943712 72.1400 138.6 -1.198030 0.000000 0.000000 0.048687 3.422736

101 8.957211 72.2489 138.4 0.000000 0.621016 0.000000 0.013102 2.852661

102 9.119747 73.5599 135.9 -0.000041 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

103 9.180779 74.0522 135.0 0.000214 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

104 9.184146 74.0793 135.0 0.000000 0.000146 0.000000 0.000000 0.000000

105 9.202536 74.2277 134.7 -0.152704 0.000000 0.000000 0.000814 1.645891

106 9.215148 74.3294 134.5 0.000000 0.040375 0.000000 0.000057 0.491015

107 9.221514 74.3807 134.4 0.000000 -0.000201 0.000000 0.000000 0.000000

108 9.230837 74.4559 134.3 -0.000001 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

109 9.250065 74.6110 134.0 0.176578 0.000000 0.000000 0.001094 1.774302

110 9.284576 74.8894 133.5 0.000000 0.048998 0.000000 0.000085 0.662408

111 9.284737 74.8907 133.5 0.000000 1.478561 0.000000 0.076985 3.621730

112 9.343202 75.3623 132.7 0.000000 -0.293165 0.000000 0.003046 2.219004

113 9.360179 75.4992 132.5 0.000000 0.000140 0.000000 0.000000 0.000000

114 9.408050 75.8853 131.8 0.000024 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

115 9.516368 76.7590 130.3 0.000000 2.200145 0.000000 0.174715 3.977656

116 9.520925 76.7958 130.2 -0.000089 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

117 9.633583 77.7045 128.7 -0.000059 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

118 9.680508 78.0830 128.1 -0.000003 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

119 9.693329 78.1864 127.9 0.000000 0.540470 0.000000 0.010739 2.766298

120 9.721817 78.4162 127.5 -0.000021 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

121 9.743537 78.5914 127.2 0.000000 0.000064 0.000000 0.000000 0.000000

122 9.796543 79.0189 126.6 0.433685 0.000000 0.000000 0.006988 2.579703

123 9.845015 79.4099 125.9 -0.000149 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

124 9.912920 79.9576 125.1 0.036551 0.000000 0.000000 0.000050 0.436286

125 9.915361 79.9773 125.0 0.000000 0.000004 0.000000 0.000000 0.000000

126 9.963548 80.3660 124.4 -0.000321 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

127 9.970476 80.4219 124.3 0.000000 -1.056558 0.000000 0.042214 3.360784

128 10.021421 80.8328 123.7 -0.021636 0.000000 0.000000 0.000018 0.000000

129 10.102739 81.4887 122.7 0.000000 -1.711803 0.000000 0.112280 3.785629

130 10.152493 81.8900 122.1 0.000000 0.000328 0.000000 0.000000 0.000000

131 10.164262 81.9849 122.0 -0.247116 0.000000 0.000000 0.002354 2.107161

132 10.195647 82.2381 121.6 0.000000 0.000127 0.000000 0.000000 0.000000

133 10.297491 83.0596 120.4 1.421330 0.000000 0.000000 0.078900 3.632404

134 10.340300 83.4049 119.9 0.000276 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

135 10.340967 83.4102 119.9 0.000000 0.203681 0.000000 0.001627 1.946742

136 10.357887 83.5467 119.7 0.000000 0.469681 0.000000 0.008666 2.673159

137 10.359647 83.5609 119.7 0.000199 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

138 10.379784 83.7233 119.4 -0.413762 0.000000 0.000000 0.006740 2.563972

139 10.396868 83.8611 119.2 0.000000 -0.000187 0.000000 0.000000 0.000000

140 10.443581 84.2379 118.7 0.000397 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

141 10.478807 84.5221 118.3 0.000000 0.001356 0.000000 0.000000 0.000000

142 10.483236 84.5578 118.3 0.000000 0.652763 0.000000 0.016942 2.964289

143 10.631223 85.7514 116.6 0.000000 0.000097 0.000000 0.000000 0.000000

144 10.696074 86.2745 115.9 0.000000 0.215826 0.000000 0.001890 2.011714

145 10.699090 86.2989 115.9 0.000652 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

146 10.703782 86.3367 115.8 0.255075 0.000000 0.000000 0.002641 2.157154

147 10.709754 86.3849 115.8 1.136653 0.000000 0.000000 0.052480 3.455317

148 10.727430 86.5274 115.6 -0.000748 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

149 10.727761 86.5301 115.6 0.000000 -0.000049 0.000000 0.000000 0.000000

150 10.802728 87.1348 114.8 0.000000 -0.308948 0.000000 0.003911 2.327586

151 10.835109 87.3960 114.4 -0.000253 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

152 10.952472 88.3426 113.2 0.000000 0.186328 0.000000 0.001442 1.894350

153 10.987910 88.6285 112.8 -0.222737 0.000000 0.000000 0.002068 2.050781

154 11.032176 88.9855 112.4 0.000000 0.000027 0.000000 0.000000 0.000000

155 11.060516 89.2141 112.1 0.078116 0.000000 0.000000 0.000256 1.143535

156 11.109407 89.6085 111.6 0.000000 -0.121245 0.000000 0.000619 1.527301

157 11.216391 90.4714 110.5 0.000000 0.000006 0.000000 0.000000 0.000000

158 11.327129 91.3646 109.5 0.305248 0.000000 0.000000 0.004003 2.337707

159 11.336005 91.4362 109.4 0.000000 -0.314139 0.000000 0.004243 2.362985

160 11.339795 91.4668 109.3 0.007449 0.000000 0.000000 0.000002 0.000000

161 11.367380 91.6893 109.1 0.000000 0.000074 0.000000 0.000000 0.000000

162 11.422828 92.1365 108.5 0.000000 -0.000026 0.000000 0.000000 0.000000

163 11.475731 92.5632 108.0 -0.000014 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

164 11.542594 93.1026 107.4 0.000000 0.285583 0.000000 0.003570 2.288051

165 11.555887 93.2098 107.3 -0.162464 0.000000 0.000000 0.001157 1.798599

166 11.661383 94.0607 106.3 -0.084981 0.000000 0.000000 0.000319 1.239677

167 11.685401 94.2544 106.1 0.000000 -0.000002 0.000000 0.000000 0.000000

168 11.688108 94.2763 106.1 -0.000049 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

169 11.826195 95.3901 104.8 -0.031113 0.000000 0.000000 0.000043 0.373001

170 11.826474 95.3923 104.8 0.000000 0.114261 0.000000 0.000586 1.502935

171 11.903609 96.0145 104.2 0.000028 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

172 11.904911 96.0250 104.1 0.000000 -0.000007 0.000000 0.000000 0.000000

173 11.992924 96.7349 103.4 0.051442 0.000000 0.000000 0.000120 0.815848

174 12.012890 96.8960 103.2 -0.093450 0.000000 0.000000 0.000398 1.335086

175 12.051520 97.2076 102.9 0.000000 -0.000024 0.000000 0.000000 0.000000

176 12.074133 97.3900 102.7 0.000064 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

177 12.178468 98.2315 101.8 0.000000 0.000049 0.000000 0.000000 0.000000

178 12.199731 98.4030 101.6 0.000000 -0.028235 0.000000 0.000037 0.302200

179 12.296210 99.1812 100.8 0.000000 -0.005651 0.000000 0.000001 0.000000

180 12.304670 99.2495 100.8 -0.009755 0.000000 0.000000 0.000004 0.000000

181 12.315318 99.3354 100.7 0.000000 0.000002 0.000000 0.000000 0.000000

182 12.384479 99.8932 100.1 0.016695 0.000000 0.000000 0.000013 0.000000

183 12.505513 100.8695 99.1 0.000209 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

184 12.509504 100.9017 99.1 -0.069693 0.000000 0.000000 0.000230 1.097901

185 12.553294 101.2549 98.8 0.000141 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

186 12.562243 101.3271 98.7 0.237339 0.000000 0.000000 0.002684 2.164089

187 12.597563 101.6119 98.4 0.000000 0.000017 0.000000 0.000000 0.000000

188 12.658339 102.1022 97.9 0.000000 0.000029 0.000000 0.000000 0.000000

189 12.848314 103.6345 96.5 0.000000 0.101858 0.000000 0.000506 1.439121

190 12.923207 104.2386 95.9 0.000000 0.016115 0.000000 0.000013 0.000000

191 13.006820 104.9130 95.3 0.000000 -0.000008 0.000000 0.000000 0.000000

192 13.045028 105.2212 95.0 -0.000006 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

193 13.072338 105.4415 94.8 -0.000055 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

194 13.111257 105.7554 94.6 0.075367 0.000000 0.000000 0.000282 1.186289

195 13.132845 105.9295 94.4 0.000000 0.000003 0.000000 0.000000 0.000000

196 13.146588 106.0404 94.3 -0.046690 0.000000 0.000000 0.000109 0.771545

197 13.271336 107.0466 93.4 0.000000 0.000005 0.000000 0.000000 0.000000

198 13.478837 108.7203 92.0 0.000000 -0.000012 0.000000 0.000000 0.000000

199 13.514743 109.0099 91.7 0.000000 -0.021352 0.000000 0.000023 0.103954

200 13.538953 109.2052 91.6 -0.035569 0.000000 0.000000 0.000065 0.548004

201 13.762112 111.0052 90.1 0.000030 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

202 13.777640 111.1304 90.0 0.000000 0.035843 0.000000 0.000067 0.562269

203 13.819594 111.4688 89.7 0.145291 0.000000 0.000000 0.001106 1.779256

204 14.008372 112.9915 88.5 0.000000 -0.000009 0.000000 0.000000 0.000000

205 14.123069 113.9167 87.8 -0.000002 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

206 14.239188 114.8533 87.1 0.060165 0.000000 0.000000 0.000195 1.026460

207 14.254166 114.9741 87.0 0.000025 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

208 14.282465 115.2024 86.8 0.000000 -0.164254 0.000000 0.001461 1.900115

209 14.374931 115.9482 86.2 0.000000 -0.036133 0.000000 0.000071 0.587690

210 14.611765 117.8585 84.8 0.000000 -0.000013 0.000000 0.000000 0.000000

211 14.656697 118.2209 84.6 -0.000041 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

212 14.687983 118.4733 84.4 -0.139267 0.000000 0.000000 0.001080 1.768942

213 14.865485 119.9050 83.4 -0.000003 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

214 14.947387 120.5656 82.9 0.000000 -0.008816 0.000000 0.000004 0.000000

215 15.210431 122.6873 81.5 0.000000 -0.000002 0.000000 0.000000 0.000000

216 15.393915 124.1673 80.5 0.000000 0.021185 0.000000 0.000026 0.153705

217 15.397056 124.1927 80.5 0.119750 0.000000 0.000000 0.000837 1.658272

218 15.467913 124.7642 80.2 -0.000030 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

219 15.903522 128.2778 78.0 0.000000 -0.049418 0.000000 0.000147 0.903553

220 15.988159 128.9605 77.5 -0.000001 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

221 16.009698 129.1342 77.4 0.000000 -0.000003 0.000000 0.000000 0.000000

222 16.432987 132.5485 75.4 0.020484 0.000000 0.000000 0.000026 0.152825

223 16.587411 133.7941 74.7 0.069355 0.000000 0.000000 0.000303 1.216216

224 16.725133 134.9049 74.1 0.000000 -0.000004 0.000000 0.000000 0.000000

225 17.813176 143.6811 69.6 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

226 17.897138 144.3583 69.3 -0.024627 0.000000 0.000000 0.000041 0.349903

TERRYLENE, 15pi x 15pi\* CIS

L O G E P S I L O N

1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 3.5 4.0 4.5 5.0 5.5 6.0

KK : . . . . : . . . . : . . . . : . . . . : . . . . : . . . . : . . . . : . . . . : . . . . : . . . . : NM

-----------------------------------------------------------------------------------------------------

62.000 : : : : : : 161.

61.500 :Y : : : : : 163.

61.000 :Y-----------------X: : : : : 164.

60.500 :---------------------Y------------------------X : : : 165.

60.000 : : : : : : 167.

59.500 :Y---------------------------X--------X : : : : 168.

59.000 : : : : : : 169.

58.500 :X-------------------------------------------Y : : : 171.

58.000 :Y----Y : : : : : 172.

57.500 :X---------------------Y---------------------------------X----X : : 174.

57.000 :Y : : : : : 175.

56.500 : : : : : : 177.

56.000 :Y : : : : : 179.

55.500 :X : : : : : 180.

55.000 : : : : : : 182.

54.500 :X------------------------------------------------X------------------------------Y : 183.

54.000 :Y : : : : : 185.

53.500 :Y-----------------------X : : : : 187.

53.000 :Y-----------------------------------X : : : : 189.

52.500 : : : : : : 190.

52.000 :X : : : : : 192.

51.500 :Y : : : : : 194.

51.000 :---------------------------Y------------------X : : : 196.

50.500 :-------------------------------------------------X : : : 198.

50.000 : : : : : : 200.

49.500 :Y : : : : : 202.

49.000 :X : : : : : 204.

48.500 :X-------------------------------------------------------------------------------Y : 206.

48.000 :Y : : : : : 208.

47.500 : : : : : : 211.

47.000 :-----------------------------------------------------------------------------X : : 213.

46.500 :X : : : : : 215.

46.000 :-------------------------------------------------------------Y : : 217.

45.500 :Y : : : : : 220.

45.000 : : : : : : 222.

44.500 : : : : : : 225.

44.000 :X------------------------------------Y : : : : 227.

43.500 :------------------------------------------------------------------------------X: : 230.

43.000 :Y : : : : : 233.

42.500 :X : : : : : 235.

42.000 :--X : : : : : 238.

41.500 :-------------------------------------------------------------Y : : 241.

41.000 :----------------------------------------------------------------Y : : 244.

40.500 : : : : : : 247.

40.000 :Y : : : : : 250.

39.500 : : : : : : 253.

39.000 :-----------------------------------------------------------------------Y : : 256.

38.500 : : : : : : 260.

38.000 : : : : : : 263.

37.500 :--------------------------------------------------------Y : : : 267.

37.000 :X----------------------------------------------X : : : 270.

36.500 : : : : : : 274.

36.000 : : : : : : 278.

35.500 : : : : : : 282.

35.000 :-------------------------------------------X : : : 286.

34.500 : : : : : : 290.

34.000 : : : : : : 294.

33.500 : : : : : : 299.

33.000 : : : : : : 303.

32.500 : : : : : : 308.

32.000 : : : : : : 313.

31.500 : : : : : : 317.

31.000 : : : : : : 323.

30.500 :X : : : : : 328.

30.000 : : : : : : 333.

29.500 : : : : : : 339.

29.000 :-----------------------------Y : : : : 345.

28.500 :Y : : : : : 351.

28.000 :Y : : : : : 357.

27.500 : : : : : : 364.

27.000 : : : : : : 370.

26.500 :X-----Y : : : : : 377.

26.000 : : : : : : 385.

25.500 : : : : : : 392.

25.000 : : : : : : 400.

24.500 : : : : : : 408.

24.000 : : : : : : 417.

23.500 : : : : : : 426.

23.000 : : : : : : 435.

22.500 : : : : : : 444.

22.000 : : : : : : 455.

21.500 : : : : : : 465.

21.000 : : : : : : 476.

20.500 : : : : : : 488.

20.000 : : : : : : 500.

19.500 : : : : : : 513.

19.000 : : : : : : 526.

18.500 : : : : : : 541.

18.000 :----------------------------------------------------------------------------X : : 556.

17.500 : : : : : : 571.

17.000 : : : : : : 588.

16.500 : : : : : : 606.

16.000 : : : : : : 625.

15.500 : : : : : : 645.

15.000 : : : : : : 667.

14.500 : : : : : : 690.

14.000 : : : : : : 714.

13.500 : : : : : : 741.

-----------------------------------------------------------------------------------------------------

KK : . . . . : . . . . : . . . . : . . . . : . . . . : . . . . : . . . . : . . . . : . . . . : . . . . : NM

1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 3.5 4.0 4.5 5.0 5.5 6.0

L O G E P S I L O N

-------------------------------------------------

CALCULATION OF MCD B TERMS FOR PI-PI\* TRANSITIONS

-------------------------------------------------

PI MOLECULAR ORBITAL COEFFICIENTS

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1 -0.3001 0.0802 0.2731 0.0000 0.0000 0.1906 0.0000 -0.1496 0.0000 0.3547 0.0329 -0.2682 0.2633 0.0000 0.0000 0.0000

2 -0.3001 -0.0802 0.2731 0.0000 0.0000 -0.1906 0.0000 -0.1496 0.0000 0.3547 -0.0329 -0.2682 -0.2633 0.0000 0.0000 0.0000

3 -0.2507 -0.1372 0.1665 -0.2356 0.1270 -0.2636 0.1435 -0.0222 0.2921 0.0163 -0.0248 -0.0105 -0.2624 0.0460 0.2606 0.2655

4 -0.2507 -0.1372 0.1665 0.2356 -0.1271 -0.2636 -0.1435 -0.0222 -0.2922 0.0163 -0.0248 -0.0105 -0.2624 -0.0460 -0.2606 -0.2654

5 -0.2507 0.1372 0.1665 -0.2356 -0.1270 0.2636 0.1435 -0.0222 -0.2921 0.0163 0.0248 -0.0105 0.2624 0.0460 -0.2606 0.2655

6 -0.2507 0.1372 0.1665 0.2356 0.1271 0.2636 -0.1435 -0.0222 0.2922 0.0163 0.0248 -0.0105 0.2624 -0.0460 0.2606 -0.2654

7 -0.1749 -0.0437 0.1609 -0.2928 0.0559 -0.0999 0.2702 -0.1242 0.1494 -0.3094 -0.0029 0.2322 -0.1356 -0.1751 0.1939 -0.1932

8 -0.1749 -0.0437 0.1610 0.2928 -0.0559 -0.0999 -0.2703 -0.1242 -0.1494 -0.3094 -0.0030 0.2322 -0.1356 0.1751 -0.1939 0.1932

9 -0.1749 0.0437 0.1609 -0.2928 -0.0559 0.0999 0.2702 -0.1242 -0.1494 -0.3094 0.0029 0.2322 0.1356 -0.1751 -0.1939 -0.1932

10 -0.1749 0.0437 0.1610 0.2928 0.0559 0.0999 -0.2703 -0.1242 0.1494 -0.3094 0.0030 0.2322 0.1356 0.1751 0.1939 0.1932

11 -0.2111 -0.2430 -0.0797 -0.1988 0.2250 -0.1780 -0.0739 0.2725 0.2103 -0.0103 0.0136 0.0124 0.1782 0.2887 -0.1575 0.1565

12 -0.2111 -0.2430 -0.0797 0.1988 -0.2251 -0.1780 0.0740 0.2724 -0.2102 -0.0103 0.0136 0.0124 0.1782 -0.2887 0.1575 -0.1564

13 -0.2111 0.2430 -0.0797 -0.1988 -0.2250 0.1780 -0.0739 0.2725 -0.2103 -0.0103 -0.0136 0.0124 -0.1782 0.2887 0.1575 0.1565

14 -0.2111 0.2430 -0.0797 0.1988 0.2251 0.1780 0.0740 0.2724 0.2102 -0.0103 -0.0136 0.0124 -0.1782 -0.2887 -0.1575 -0.1564

15 -0.2156 -0.3007 -0.1989 0.0000 0.0000 -0.0562 0.0000 0.2541 0.0000 0.1699 -0.2757 0.2498 0.2954 0.0000 0.0000 0.0000

16 -0.2156 0.3007 -0.1989 0.0000 0.0000 0.0562 0.0000 0.2541 0.0000 0.1699 0.2757 0.2498 -0.2954 0.0000 0.0000 0.0000

17 -0.1511 -0.2650 -0.2886 0.0000 0.0000 0.2564 0.0000 -0.1993 0.0000 0.1921 -0.3219 0.2487 -0.0661 0.0000 0.0000 0.0000

18 -0.1511 0.2650 -0.2886 0.0000 0.0000 -0.2564 0.0000 -0.1993 0.0000 0.1921 0.3219 0.2487 0.0661 0.0000 0.0000 0.0000

19 -0.0957 -0.1800 -0.2200 -0.0851 0.1621 0.2516 -0.1837 -0.2613 -0.2216 0.0255 -0.0377 0.0060 -0.1800 -0.2724 0.2418 0.2399

20 -0.0957 -0.1800 -0.2200 0.0851 -0.1621 0.2517 0.1837 -0.2613 0.2216 0.0256 -0.0376 0.0061 -0.1801 0.2724 -0.2418 -0.2399

21 -0.0957 0.1800 -0.2200 -0.0851 -0.1621 -0.2516 -0.1837 -0.2613 0.2216 0.0255 0.0377 0.0060 0.1800 -0.2724 -0.2418 0.2399

22 -0.0957 0.1800 -0.2200 0.0851 0.1621 -0.2517 0.1837 -0.2613 -0.2216 0.0256 0.0376 0.0061 0.1801 0.2724 0.2418 -0.2399

23 -0.1236 -0.1741 -0.1201 -0.1984 0.2896 -0.0156 -0.2140 0.1220 0.0058 -0.1832 0.2943 -0.2159 0.1069 0.1667 -0.2351 -0.2341

24 -0.1236 -0.1741 -0.1201 0.1984 -0.2896 -0.0156 0.2140 0.1220 -0.0058 -0.1833 0.2943 -0.2159 0.1069 -0.1667 0.2351 0.2340

25 -0.1236 0.1741 -0.1201 -0.1984 -0.2896 0.0156 -0.2140 0.1220 -0.0058 -0.1832 -0.2943 -0.2159 -0.1069 0.1667 0.2351 -0.2341

26 -0.1236 0.1741 -0.1201 0.1984 0.2896 0.0156 0.2140 0.1220 0.0058 -0.1833 -0.2943 -0.2159 -0.1069 -0.1667 -0.2351 0.2340

27 -0.0884 -0.1549 -0.1687 -0.1503 0.2645 0.1505 -0.2672 -0.1156 -0.2214 -0.1545 0.2661 -0.2260 -0.0820 -0.1786 0.0771 -0.0736

28 -0.0884 -0.1548 -0.1687 0.1503 -0.2644 0.1505 0.2671 -0.1156 0.2213 -0.1544 0.2661 -0.2260 -0.0820 0.1786 -0.0771 0.0736

29 -0.0884 0.1549 -0.1687 -0.1503 -0.2645 -0.1505 -0.2672 -0.1156 0.2214 -0.1545 -0.2661 -0.2260 0.0820 -0.1786 -0.0771 -0.0736

30 -0.0884 0.1548 -0.1687 0.1503 0.2644 -0.1505 0.2671 -0.1156 -0.2213 -0.1544 -0.2661 -0.2260 0.0820 0.1786 0.0771 0.0736

17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1 0.0000 -0.2668 -0.3312 0.0278 0.3116 0.0000 0.1360 0.0000 -0.1943 0.0000 0.0000 -0.2807 0.0738 -0.2875

2 0.0000 -0.2668 0.3312 0.0278 -0.3116 0.0000 -0.1360 0.0000 -0.1943 0.0000 0.0000 0.2807 0.0738 0.2875

3 0.0460 0.2645 -0.0114 -0.0197 0.0139 0.2970 0.0203 0.1604 0.2683 -0.1144 -0.2297 -0.1775 -0.1275 -0.2450

4 -0.0460 0.2645 -0.0114 -0.0197 0.0139 -0.2971 0.0203 -0.1604 0.2682 0.1144 0.2297 -0.1775 -0.1275 -0.2450

5 -0.0460 0.2645 0.0114 -0.0197 -0.0139 0.2970 -0.0203 -0.1604 0.2683 -0.1144 0.2297 0.1775 -0.1275 0.2450

6 0.0460 0.2645 0.0114 -0.0197 -0.0139 -0.2971 -0.0203 0.1604 0.2682 0.1144 -0.2297 0.1775 -0.1275 0.2450

7 0.1725 -0.1324 -0.2780 0.0003 0.2595 -0.1449 -0.1302 -0.2824 -0.0971 0.0472 0.2783 0.1694 0.0383 0.1716

8 -0.1725 -0.1324 -0.2780 0.0003 0.2595 0.1449 -0.1302 0.2824 -0.0971 -0.0472 -0.2783 0.1695 0.0383 0.1716

9 -0.1725 -0.1324 0.2780 0.0003 -0.2595 -0.1449 0.1302 0.2824 -0.0971 0.0472 -0.2783 -0.1694 0.0383 -0.1716

10 0.1725 -0.1324 0.2780 0.0003 -0.2595 0.1449 0.1302 -0.2824 -0.0971 -0.0472 0.2783 -0.1695 0.0383 -0.1716

11 -0.2942 0.1788 -0.0175 -0.0076 0.0106 -0.2224 0.2758 0.0642 -0.1871 0.2184 0.1992 -0.0738 0.2399 0.2131

12 0.2942 0.1788 -0.0175 -0.0076 0.0106 0.2224 0.2757 -0.0643 -0.1870 -0.2184 -0.1992 -0.0738 0.2400 0.2131

13 0.2942 0.1788 0.0175 -0.0076 -0.0106 -0.2224 -0.2758 -0.0642 -0.1871 0.2184 -0.1992 0.0738 0.2399 -0.2131

14 -0.2942 0.1788 0.0175 -0.0076 -0.0106 0.2224 -0.2757 0.0643 -0.1870 -0.2184 0.1992 0.0738 0.2400 -0.2131

15 0.0000 -0.2859 0.2237 -0.2890 0.2110 0.0000 -0.2515 0.0000 0.0611 0.0000 0.0000 0.1932 -0.2985 -0.2190

16 0.0000 -0.2859 -0.2237 -0.2890 -0.2110 0.0000 0.2515 0.0000 0.0611 0.0000 0.0000 -0.1932 -0.2985 0.2190

17 0.0000 -0.0885 -0.2125 0.3260 -0.2394 0.0000 -0.2147 0.0000 0.2598 0.0000 0.0000 -0.2855 0.2716 0.1612

18 0.0000 -0.0885 0.2125 0.3260 0.2394 0.0000 0.2147 0.0000 0.2598 0.0000 0.0000 0.2855 0.2716 -0.1612

19 -0.2706 0.1789 -0.0051 -0.0272 0.0257 -0.2176 0.2558 -0.1821 -0.2404 -0.1730 -0.0991 0.2095 -0.1814 -0.1022

20 0.2706 0.1790 -0.0051 -0.0272 0.0258 0.2176 0.2558 0.1820 -0.2404 0.1730 0.0991 0.2094 -0.1814 -0.1022

21 0.2706 0.1789 0.0051 -0.0272 -0.0257 -0.2176 -0.2558 0.1821 -0.2404 -0.1730 0.0991 -0.2095 -0.1814 0.1022

22 -0.2706 0.1790 0.0051 -0.0272 -0.0258 0.2176 -0.2558 -0.1820 -0.2404 0.1730 -0.0991 -0.2094 -0.1814 0.1022

23 0.1687 -0.1120 -0.1752 0.2849 -0.2147 0.0192 -0.1186 -0.2004 0.0192 -0.2862 -0.2054 0.1177 -0.1765 -0.1292

24 -0.1687 -0.1120 -0.1752 0.2849 -0.2148 -0.0192 -0.1185 0.2004 0.0192 0.2862 0.2054 0.1177 -0.1765 -0.1292

25 -0.1687 -0.1120 0.1752 0.2849 0.2147 0.0192 0.1186 0.2004 0.0192 -0.2862 0.2054 -0.1177 -0.1765 0.1292

26 0.1687 -0.1120 0.1752 0.2849 0.2148 -0.0192 0.1185 -0.2004 0.0192 0.2862 -0.2054 -0.1177 -0.1765 0.1292

27 0.1729 -0.0751 0.1977 -0.2689 0.1900 0.2088 -0.1149 0.2591 0.1448 0.2741 0.1677 -0.1667 0.1628 0.0984

28 -0.1729 -0.0751 0.1977 -0.2690 0.1900 -0.2088 -0.1149 -0.2590 0.1448 -0.2741 -0.1677 -0.1667 0.1628 0.0984

29 -0.1729 -0.0751 -0.1977 -0.2689 -0.1900 0.2088 0.1149 -0.2591 0.1448 0.2741 -0.1677 0.1667 0.1628 -0.0984

30 0.1729 -0.0751 -0.1977 -0.2690 -0.1900 -0.2088 0.1149 0.2590 0.1448 -0.2741 0.1677 0.1667 0.1628 -0.0984

OCCUPATION NUMBERS

1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 0.0000

0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

PI TYPE BETA MATRIX FOR MAGNETIC DIPOLE INTEGRALS

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1 -4.1022

2 -2.4477 -4.1022

3 0.3103 -2.4595 -4.2179

4 0.3103 -2.4596 0.2899 -4.2179

5 -2.4595 0.3103 -0.1341 -0.0162 -4.2179

6 -2.4596 0.3103 -0.0162 -0.1341 0.2899 -4.2179

7 -0.1385 0.2959 -2.4253 -0.0091 0.3187 0.0180 -4.6543

8 -0.1385 0.2959 -0.0091 -2.4256 0.0180 0.3187 -0.0030 -4.6542

9 0.2959 -0.1385 0.3187 0.0180 -2.4253 -0.0091 -2.4088 -0.0026 -4.6543

10 0.2959 -0.1385 0.0180 0.3187 -0.0091 -2.4256 -0.0026 -2.4089 -0.0030 -4.6542

11 -0.0144 0.2799 -2.1592 -0.1270 0.0152 -0.0014 0.2582 0.0166 -0.0139 -0.0029 -4.2263

12 -0.0143 0.2799 -0.1270 -2.1590 -0.0014 0.0152 0.0166 0.2583 -0.0029 -0.0139 0.3018 -4.2262

13 0.2799 -0.0144 0.0152 -0.0014 -2.1592 -0.1270 -0.0139 -0.0029 0.2582 0.0166 -0.0025 0.0004 -4.2263

14 0.2799 -0.0143 -0.0014 0.0152 -0.1270 -2.1590 -0.0029 -0.0139 0.0166 0.2583 0.0004 -0.0025 0.3018 -4.2262

15 0.0152 -0.1192 0.2711 0.2711 -0.0025 -0.0025 -0.0105 -0.0105 -0.0018 -0.0018 -2.4645 -2.4647 0.0003 0.0003 -4.0849

16 -0.1192 0.0152 -0.0025 -0.0025 0.2711 0.2711 -0.0018 -0.0018 -0.0105 -0.0105 0.0003 0.0003 -2.4645 -2.4647 -0.0001 -4.0849

17 -0.0028 0.0149 -0.0117 -0.0117 0.0003 0.0003 -0.0021 -0.0021 0.0005 0.0005 0.3094 0.3094 0.0000 0.0000 -2.4792 0.0000

18 0.0149 -0.0028 0.0003 0.0003 -0.0117 -0.0117 0.0005 0.0005 -0.0021 -0.0021 0.0000 0.0000 0.3094 0.3094 0.0000 -2.4792

19 0.0003 -0.0026 0.0154 -0.0018 -0.0002 0.0000 -0.0031 0.0005 0.0004 0.0000 -0.1342 -0.0157 0.0000 0.0000 0.3153 0.0000

20 0.0003 -0.0026 -0.0018 0.0154 0.0000 -0.0002 0.0005 -0.0031 0.0000 0.0004 -0.0157 -0.1342 0.0000 0.0000 0.3153 0.0000

21 -0.0026 0.0003 -0.0002 0.0000 0.0154 -0.0018 0.0004 0.0000 -0.0031 0.0005 0.0000 0.0000 -0.1342 -0.0157 0.0000 0.3153

22 -0.0026 0.0003 0.0000 -0.0002 -0.0018 0.0154 0.0000 0.0004 0.0005 -0.0031 0.0000 0.0000 -0.0157 -0.1342 0.0000 0.3153

23 -0.0014 -0.0136 0.2630 0.0170 -0.0032 0.0004 -0.1056 -0.0033 0.0180 0.0004 -2.4034 -0.0118 0.0003 0.0000 0.2970 0.0000

24 -0.0014 -0.0136 0.0170 0.2629 0.0004 -0.0032 -0.0033 -0.1056 0.0004 0.0180 -0.0118 -2.4036 0.0000 0.0003 0.2971 0.0000

25 -0.0136 -0.0014 -0.0032 0.0004 0.2630 0.0170 0.0180 0.0004 -0.1056 -0.0033 0.0003 0.0000 -2.4034 -0.0118 0.0000 0.2970

26 -0.0136 -0.0014 0.0004 -0.0032 0.0170 0.2629 0.0004 0.0180 -0.0033 -0.1056 0.0000 0.0003 -0.0118 -2.4036 0.0000 0.2971

27 0.0004 -0.0013 -0.0155 -0.0028 0.0004 0.0000 0.0180 0.0003 -0.0036 0.0000 0.3166 0.0175 0.0000 0.0000 -0.1367 0.0000

28 0.0004 -0.0013 -0.0028 -0.0155 0.0000 0.0004 0.0003 0.0180 0.0000 -0.0036 0.0174 0.3167 0.0000 0.0000 -0.1367 0.0000

29 -0.0013 0.0004 0.0004 0.0000 -0.0155 -0.0028 -0.0036 0.0000 0.0180 0.0003 0.0000 0.0000 0.3166 0.0175 0.0000 -0.1367

30 -0.0013 0.0004 0.0000 0.0004 -0.0028 -0.0155 0.0000 -0.0036 0.0003 0.0180 0.0000 0.0000 0.0174 0.3167 0.0000 -0.1367

17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

17 -4.0685

18 0.0000 -4.0685

19 -2.4409 0.0000 -4.6553

20 -2.4408 0.0000 0.2481 -4.6554

21 0.0000 -2.4409 0.0000 0.0000 -4.6553

22 0.0000 -2.4408 0.0000 0.0000 0.2481 -4.6554

23 -0.1405 0.0000 0.3076 0.0179 0.0000 0.0000 -4.6717

24 -0.1405 0.0000 0.0179 0.3076 0.0000 0.0000 -0.0023 -4.6716

25 0.0000 -0.1405 0.0000 0.0000 0.3076 0.0179 -0.0002 0.0000 -4.6717

26 0.0000 -0.1405 0.0000 0.0000 0.0179 0.3076 0.0000 -0.0002 -0.0023 -4.6716

27 0.3071 0.0000 -2.3997 -0.0046 0.0000 0.0000 -2.3920 -0.0027 0.0000 0.0000 -4.6558

28 0.3071 0.0000 -0.0046 -2.3994 0.0000 0.0000 -0.0027 -2.3921 0.0000 0.0000 -0.0038 -4.6559

29 0.0000 0.3071 0.0000 0.0000 -2.3997 -0.0046 0.0000 0.0000 -2.3920 -0.0027 0.0000 0.0000 -4.6558

30 0.0000 0.3071 0.0000 0.0000 -0.0046 -2.3994 0.0000 0.0000 -0.0027 -2.3921 0.0000 0.0000 -0.0038 -4.6559

CONTRIBUTIONS TO MCD B-TERMS B(F) DUE TO MIXING OF I'TH STATE WITH GROUNDSTATE

I/F

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

2 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

3 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

4 0.0000 3.8084 -0.0043 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0844 0.0000 0.0005 0.0005 0.0000 -0.0215 1.7442 0.3876 0.0000

5 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

6 0.0000 -0.4347 0.0046 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0014 0.0000 0.0032 -0.0141 0.0000 -0.0402 -0.2841 -1.8379 0.0000

7 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

8 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

9 0.0000 -5.2964 -0.0105 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0642 0.0000 -0.0025 0.0475 0.0000 0.1189 -0.0194 1.1817 0.0000

10 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

11 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

12 0.0000 0.9921 -0.0677 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.5665 0.0000 0.0015 0.1625 0.0000 -0.1172 0.0798 -0.5687 0.0000

13 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

14 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

15 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

16 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

17 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

18 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

19 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

20 0.0000 0.2643 0.0314 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0108 0.0000 0.0046 -0.0541 0.0000 -0.0345 -0.4178 -0.8905 0.0000

21 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

22 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

23 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

24 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

25 0.0000 -0.4308 0.0394 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0429 0.0000 -0.0051 0.0323 0.0000 0.0211 0.4078 2.0430 0.0000

26 0.0000 0.4240 0.0079 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0169 0.0000 -0.0015 -0.0399 0.0000 -0.0617 -0.3473 -1.7252 0.0000

27 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

28 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

29 0.0000 -0.0048 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0008 0.0000 0.0000 -0.0040 0.0000 -0.0095 -0.0099 0.0147 0.0000

30 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

31 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

32 0.0000 0.1084 -0.0006 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1528 0.0000 0.0014 0.1847 0.0000 0.1075 0.0239 0.7758 0.0000

33 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

34 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

35 0.0000 0.0653 -0.0008 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1496 0.0000 -0.0023 -0.0812 0.0000 -0.0393 -0.2818 -0.3967 0.0000

36 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

37 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

38 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

39 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

40 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

41 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

42 0.0000 -0.1409 -0.0014 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0110 0.0000 0.0005 -0.1459 0.0000 -0.0153 0.2678 -0.4525 0.0000

43 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

44 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

45 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

46 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

47 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

48 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

49 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

50 0.0000 -0.0003 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0004 0.0000 0.0000 0.0032 0.0000 -0.0108 -0.0067 0.0433 0.0000

51 0.0000 0.0636 0.0004 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0002 0.0000 0.0002 -0.0064 0.0000 0.0182 0.0728 -0.0091 0.0000

52 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

53 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

54 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

55 0.0000 0.0076 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0012 0.0000 0.0001 0.0104 0.0000 0.0076 -0.0165 -0.0893 0.0000

56 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

57 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

58 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

59 0.0000 0.0338 -0.0004 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0062 0.0000 -0.0001 0.0620 0.0000 -0.0750 0.0444 0.2296 0.0000

60 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

61 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

62 0.0000 -0.0091 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0002 0.0000 0.0000 0.0009 0.0000 -0.0070 -0.0049 0.0161 0.0000

63 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

64 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

65 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

66 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

67 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

68 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

69 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

70 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

71 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

72 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

73 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

74 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

75 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

76 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

77 0.0000 -0.0058 0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000 -0.0009 0.0000 0.0003 0.0015 -0.0003 0.0000

78 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

79 0.0000 -0.0013 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0005 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0002 0.0003 -0.0024 0.0000

80 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

81 0.0000 0.0082 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0014 0.0000 0.0000 -0.0008 0.0000 0.0009 -0.0003 -0.0067 0.0000

82 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

83 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

84 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

85 0.0000 0.0007 0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0004 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0014 0.0039 -0.0071 0.0000

86 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

87 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

88 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

89 0.0000 -0.0123 -0.0006 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0062 0.0000 0.0001 0.0054 0.0000 -0.0014 0.0168 0.0070 0.0000

90 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

91 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

92 0.0000 -0.0039 -0.0011 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0055 0.0000 0.0000 0.0091 0.0000 0.0093 0.0046 0.0078 0.0000

93 0.0000 0.0005 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0001 0.0000 -0.0002 0.0001 -0.0004 0.0000

94 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

95 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

96 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

97 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

98 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

99 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

100 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

2 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

3 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

4 1.7650 -2.0762 0.0091 0.0000 0.0513 0.0000 -2.7345 -0.1406 0.0000 0.0000 0.0000 -0.4694 0.0000 -0.3102 0.0000 0.0000

5 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

6 0.0409 -0.8644 -0.0013 0.0000 0.0028 0.0000 0.8290 -0.0194 0.0000 0.0000 0.0000 0.7409 0.0000 0.2038 0.0000 0.0000

7 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

8 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

9 0.6482 -0.1887 -0.0026 0.0000 0.0281 0.0000 2.5340 -0.1193 0.0000 0.0000 0.0000 1.9891 0.0000 -0.0103 0.0000 0.0000

10 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

11 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

12 -0.0430 1.0791 0.0011 0.0000 0.0844 0.0000 -0.2922 -1.4618 0.0000 0.0000 0.0000 -0.6181 0.0000 0.1336 0.0000 0.0000

13 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

14 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

15 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

16 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

17 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

18 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

19 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

20 0.0793 0.0886 0.0015 0.0000 0.0049 0.0000 0.1641 0.0820 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0525 0.0000 -0.3467 0.0000 0.0000

21 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

22 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

23 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

24 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

25 0.2589 0.2936 -0.0004 0.0000 -0.0121 0.0000 0.0247 0.1931 0.0000 0.0000 0.0000 0.1466 0.0000 -0.0346 0.0000 0.0000

26 -0.9339 -0.2083 -0.0032 0.0000 0.0066 0.0000 -0.2065 0.0479 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1438 0.0000 0.4735 0.0000 0.0000

27 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

28 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

29 0.0188 0.0244 0.0000 0.0000 0.0001 0.0000 -0.0003 0.0010 0.0000 0.0000 0.0000 0.0148 0.0000 -0.0163 0.0000 0.0000

30 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

31 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

32 -0.6102 -0.5743 0.0010 0.0000 0.0075 0.0000 0.1108 0.5113 0.0000 0.0000 0.0000 -0.3354 0.0000 0.1370 0.0000 0.0000

33 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

34 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

35 0.3045 0.6363 -0.0018 0.0000 0.0019 0.0000 -0.0256 0.4902 0.0000 0.0000 0.0000 0.2731 0.0000 -0.0352 0.0000 0.0000

36 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

37 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

38 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

39 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

40 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

41 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

42 0.4624 -0.2757 0.0022 0.0000 -0.0113 0.0000 0.1841 0.0053 0.0000 0.0000 0.0000 -0.2610 0.0000 -0.0868 0.0000 0.0000

43 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

44 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

45 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

46 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

47 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

48 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

49 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

50 -0.0334 -0.0016 0.0000 0.0000 0.0004 0.0000 -0.0025 0.0016 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0090 0.0000 -0.0013 0.0000 0.0000

51 0.0803 -0.1136 0.0002 0.0000 -0.0015 0.0000 -0.0217 0.0007 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0286 0.0000 0.0177 0.0000 0.0000

52 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

53 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

54 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

55 -0.0268 -0.0442 0.0000 0.0000 0.0009 0.0000 0.0005 -0.0066 0.0000 0.0000 0.0000 0.0393 0.0000 -0.0489 0.0000 0.0000

56 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

57 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

58 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

59 -0.1004 0.3189 0.0025 0.0000 0.0049 0.0000 -0.0077 -0.2011 0.0000 0.0000 0.0000 -0.4747 0.0000 0.1789 0.0000 0.0000

60 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

61 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

62 0.0120 -0.0391 -0.0006 0.0000 0.0005 0.0000 -0.0069 -0.0048 0.0000 0.0000 0.0000 0.0909 0.0000 0.0205 0.0000 0.0000

63 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

64 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

65 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

66 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

67 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

68 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

69 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

70 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

71 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

72 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

73 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

74 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

75 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

76 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

77 0.0021 -0.0010 0.0001 0.0000 -0.0002 0.0000 0.0023 0.0015 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0040 0.0000 0.0557 0.0000 0.0000

78 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

79 0.0048 0.0010 0.0000 0.0000 0.0003 0.0000 -0.0025 -0.0009 0.0000 0.0000 0.0000 0.0016 0.0000 0.0179 0.0000 0.0000

80 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

81 -0.0131 -0.0007 -0.0001 0.0000 0.0009 0.0000 0.0021 0.0012 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0054 0.0000 -0.1173 0.0000 0.0000

82 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

83 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

84 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

85 -0.0050 -0.0095 0.0001 0.0000 -0.0006 0.0000 0.0110 -0.0024 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0103 0.0000 0.0192 0.0000 0.0000

86 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

87 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

88 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

89 -0.0014 -0.0209 -0.0001 0.0000 -0.0023 0.0000 0.0170 0.0060 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0395 0.0000 -0.1489 0.0000 0.0000

90 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

91 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

92 0.0207 -0.0128 -0.0002 0.0000 -0.0008 0.0000 -0.0370 0.0061 0.0000 0.0000 0.0000 0.0229 0.0000 -0.0375 0.0000 0.0000

93 0.0001 -0.0009 0.0000 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0009 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0006 0.0000 -0.0002 0.0000 0.0000

94 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

95 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

96 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

97 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

98 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

99 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

100 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

2 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

3 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

4 -0.9333 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0840 -0.0640 -0.0025 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0092 0.0000 0.0016 0.0000 0.0464

5 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

6 1.6273 0.0000 0.0000 0.0000 0.1897 0.1054 0.0005 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0001 0.0000 -0.0080 0.0000 0.0517

7 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

8 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

9 -1.3332 0.0000 0.0000 0.0000 -0.3242 -0.1571 -0.0083 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0053 0.0000 0.0027 0.0000 0.0044

10 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

11 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

12 0.1545 0.0000 0.0000 0.0000 0.0314 0.0255 0.0019 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0215 0.0000 -0.0163 0.0000 0.2475

13 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

14 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

15 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

16 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

17 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

18 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

19 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

20 3.0356 0.0000 0.0000 0.0000 0.1354 -0.0123 -0.1126 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0110 0.0000 0.0018 0.0000 0.0115

21 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

22 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

23 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

24 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

25 -3.3199 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1365 -0.0333 -0.2618 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0277 0.0000 0.0007 0.0000 -0.0143

26 1.2388 0.0000 0.0000 0.0000 0.0154 0.0645 -0.0670 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0069 0.0000 0.0034 0.0000 0.0276

27 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

28 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

29 0.0160 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0001 0.0012 0.0022 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0004 0.0000 -0.0001 0.0000 -0.0004

30 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

31 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

32 0.1685 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0194 -0.0598 0.0434 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0411 0.0000 0.0024 0.0000 0.0485

33 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

34 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

35 -0.5436 0.0000 0.0000 0.0000 0.0095 0.0124 0.0755 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0520 0.0000 0.0019 0.0000 0.0301

36 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

37 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

38 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

39 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

40 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

41 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

42 0.2182 0.0000 0.0000 0.0000 0.0162 -0.0006 0.0586 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0029 0.0000 0.0005 0.0000 -0.0060

43 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

44 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

45 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

46 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

47 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

48 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

49 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

50 0.0080 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0028 0.0005 -0.0011 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0003 0.0000 0.0000 0.0000 0.0007

51 -0.0826 0.0000 0.0000 0.0000 0.0080 -0.0038 0.0027 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0007 0.0000 -0.0001 0.0000 -0.0012

52 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

53 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

54 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

55 0.5425 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0122 0.0018 0.0034 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0006 0.0000 0.0017

56 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

57 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

58 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

59 -0.9086 0.0000 0.0000 0.0000 0.0423 0.0001 0.0528 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0152 0.0000 -0.0045 0.0000 -0.0154

60 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

61 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

62 -0.0669 0.0000 0.0000 0.0000 0.0006 0.0013 0.0012 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0006 0.0000 -0.0001 0.0000 -0.0003

63 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

64 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

65 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

66 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

67 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

68 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

69 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

70 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

71 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

72 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

73 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

74 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

75 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

76 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

77 -0.0252 0.0000 0.0000 0.0000 0.0014 0.0005 -0.0051 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0012 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0008

78 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

79 0.0069 0.0000 0.0000 0.0000 0.0017 0.0010 -0.0006 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0005 0.0000 0.0000 0.0000 0.0002

80 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

81 -0.0198 0.0000 0.0000 0.0000 0.0026 -0.0007 0.0069 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0030 0.0000 0.0002 0.0000 0.0002

82 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

83 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

84 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

85 0.0240 0.0000 0.0000 0.0000 0.0073 -0.0050 0.0007 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0018 0.0000 0.0001 0.0000 -0.0019

86 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

87 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

88 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

89 0.0040 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0450 -0.0185 0.0058 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0018 0.0000 0.0018 0.0000 -0.0083

90 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

91 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

92 0.1309 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0803 0.0186 -0.0070 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0122 0.0000 0.0006 0.0000 0.0077

93 -0.0010 0.0000 0.0000 0.0000 0.0006 -0.0004 0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0003 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0002

94 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

95 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

96 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

97 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

98 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

99 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

100 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

2 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

3 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

4 -0.6546 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0796 0.0000 0.0034 0.0606 0.0001 0.0000 0.0000 0.0300 0.0000 -0.0357 0.0161

5 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

6 0.1185 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1288 0.0000 -0.0016 -0.0432 0.0000 0.0000 0.0000 0.0107 0.0000 -0.0721 -0.0064

7 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

8 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

9 0.0493 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0808 0.0000 -0.0003 0.0809 0.0001 0.0000 0.0000 -0.0070 0.0000 0.0266 0.0067

10 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

11 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

12 0.3556 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.4455 -0.0001 -0.0363 -0.0934 -0.0007 0.0000 0.0000 0.1034 0.0000 -0.2729 -0.0176

13 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

14 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

15 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

16 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

17 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

18 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

19 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

20 -1.8818 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0465 0.0000 0.0005 -0.1737 0.0007 0.0000 0.0000 -0.0865 0.0000 0.0633 0.0164

21 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

22 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

23 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

24 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

25 0.6508 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1079 0.0000 0.0202 -0.1959 -0.0003 0.0000 0.0000 0.1440 0.0000 -0.0163 0.0126

26 1.4709 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0118 0.0000 -0.0023 0.0235 0.0009 0.0000 0.0000 -0.1569 0.0000 0.0440 -0.0033

27 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

28 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

29 -0.0587 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0011 0.0000 0.0001 -0.0018 0.0000 0.0000 0.0000 0.0015 0.0000 0.0006 0.0004

30 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

31 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

32 -0.0861 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0046 0.0000 0.0536 -0.0172 0.0008 0.0000 0.0000 -0.1963 0.0000 0.0469 -0.0123

33 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

34 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

35 -0.1938 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0131 0.0000 0.0560 -0.0147 0.0012 0.0000 0.0000 -0.1626 0.0000 0.0522 -0.0044

36 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

37 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

38 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

39 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

40 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

41 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

42 -0.0863 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0306 0.0000 -0.0028 -0.0470 -0.0001 0.0000 0.0000 -0.0357 0.0000 0.0271 -0.0001

43 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

44 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

45 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

46 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

47 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

48 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

49 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

50 -0.0024 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0001 0.0000 0.0006 -0.0014 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0006 0.0000 0.0006 0.0002

51 0.0114 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0021 0.0000 0.0015 -0.0003 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0163 0.0000 0.0002 -0.0005

52 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

53 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

54 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

55 -0.2464 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0099 0.0000 -0.0116 -0.0091 0.0003 0.0000 0.0000 -0.0810 0.0000 -0.0017 -0.0003

56 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

57 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

58 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

59 0.3255 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0300 0.0000 -0.0685 -0.0096 -0.0018 0.0000 0.0000 0.2805 0.0000 0.0082 0.0019

60 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

61 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

62 0.0126 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0003 0.0000 -0.0007 0.0028 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0142 0.0000 0.0001 -0.0005

63 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

64 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

65 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

66 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

67 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

68 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

69 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

70 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

71 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

72 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

73 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

74 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

75 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

76 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

77 -0.0253 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0005 0.0000 0.0020 0.0010 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0004 0.0000 0.0002 -0.0002

78 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

79 -0.0281 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0001 0.0000 -0.0003 0.0016 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0013 0.0000 0.0002 0.0001

80 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

81 0.1358 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0020 0.0000 -0.0006 -0.0031 0.0000 0.0000 0.0000 0.0057 0.0000 -0.0014 0.0005

82 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

83 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

84 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

85 -0.0080 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0022 0.0000 -0.0007 -0.0030 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0148 0.0000 0.0009 -0.0001

86 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

87 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

88 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

89 0.1297 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0253 0.0000 -0.0006 0.0016 -0.0002 0.0000 0.0000 0.0249 0.0000 0.0143 0.0014

90 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

91 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

92 -0.1070 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0102 0.0000 -0.0037 0.0046 -0.0002 0.0000 0.0000 0.0466 0.0000 0.0013 -0.0008

93 0.0023 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0002 0.0000 0.0000 -0.0003 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0006 0.0000 0.0001 0.0000

94 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

95 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

96 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

97 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

98 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

99 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

100 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

2 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

3 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

4 0.0000 -0.0027 -0.0352 0.0096 0.0000 -0.0185 0.0000 -0.0011 -0.0275 0.0000 -0.0039 -0.0565 0.0000 -0.0589 0.0000 0.0050

5 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

6 0.0000 -0.0627 -0.0004 -0.0122 0.0000 0.0010 0.0000 -0.0003 -0.0052 0.0000 -0.0004 -0.0136 0.0000 -0.0074 0.0000 -0.0097

7 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

8 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

9 0.0000 0.0172 -0.0002 0.0091 0.0000 0.0038 0.0000 -0.0001 0.0256 0.0000 0.0033 -0.0022 0.0000 -0.0026 0.0000 0.0015

10 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

11 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

12 0.0000 -0.2393 0.0075 -0.0089 0.0000 -0.0030 0.0000 -0.0060 -0.0661 0.0000 -0.0124 0.0193 0.0000 0.0190 0.0000 0.0467

13 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

14 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

15 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

16 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

17 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

18 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

19 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

20 0.0000 -0.0597 -0.0007 -0.0058 0.0000 0.0001 0.0000 0.0011 -0.0298 0.0000 -0.0022 0.0001 0.0000 -0.0065 0.0000 0.0279

21 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

22 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

23 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

24 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

25 0.0000 0.0017 -0.0194 0.0064 0.0000 0.0073 0.0000 0.0053 0.0769 0.0000 0.0074 0.0066 0.0000 0.0079 0.0000 -0.1373

26 0.0000 0.0043 -0.0192 -0.0031 0.0000 0.0007 0.0000 0.0013 -0.0583 0.0000 -0.0008 0.0070 0.0000 -0.0023 0.0000 -0.0253

27 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

28 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

29 0.0000 -0.0008 -0.0006 0.0000 0.0000 -0.0002 0.0000 -0.0001 0.0004 0.0000 -0.0001 -0.0005 0.0000 0.0005 0.0000 0.0032

30 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

31 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

32 0.0000 0.0286 0.0666 0.0030 0.0000 -0.0025 0.0000 0.0022 -0.0980 0.0000 -0.0025 0.0059 0.0000 0.0204 0.0000 -0.0879

33 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

34 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

35 0.0000 0.0205 -0.0562 0.0027 0.0000 -0.0040 0.0000 0.0023 -0.0840 0.0000 0.0000 -0.0239 0.0000 0.0178 0.0000 -0.0455

36 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

37 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

38 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

39 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

40 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

41 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

42 0.0000 -0.0200 -0.0274 0.0001 0.0000 0.0324 0.0000 0.0010 -0.0213 0.0000 0.0024 0.0028 0.0000 -0.0627 0.0000 -0.0024

43 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

44 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

45 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

46 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

47 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

48 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

49 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

50 0.0000 -0.0005 0.0031 0.0000 0.0000 -0.0001 0.0000 -0.0001 0.0001 0.0000 -0.0001 0.0013 0.0000 0.0015 0.0000 0.0014

51 0.0000 -0.0015 -0.0021 -0.0002 0.0000 0.0031 0.0000 0.0002 -0.0011 0.0000 0.0003 -0.0027 0.0000 -0.0070 0.0000 -0.0059

52 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

53 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

54 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

55 0.0000 0.0064 0.0004 0.0014 0.0000 -0.0026 0.0000 -0.0001 -0.0026 0.0000 -0.0003 -0.0039 0.0000 -0.0043 0.0000 0.0095

56 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

57 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

58 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

59 0.0000 -0.0166 0.0232 -0.0006 0.0000 -0.0022 0.0000 -0.0014 0.0049 0.0000 -0.0010 0.0537 0.0000 -0.0302 0.0000 0.0183

60 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

61 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

62 0.0000 0.0013 -0.0031 -0.0001 0.0000 -0.0009 0.0000 0.0000 -0.0008 0.0000 -0.0003 -0.0064 0.0000 -0.0003 0.0000 0.0008

63 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

64 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

65 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

66 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

67 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

68 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

69 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

70 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

71 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

72 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

73 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

74 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

75 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

76 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

77 0.0000 -0.0007 -0.0002 0.0000 0.0000 0.0003 0.0000 0.0001 -0.0004 0.0000 0.0001 0.0001 0.0000 0.0009 0.0000 -0.0036

78 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

79 0.0000 0.0005 0.0004 0.0001 0.0000 -0.0008 0.0000 0.0000 -0.0002 0.0000 0.0000 -0.0006 0.0000 0.0008 0.0000 0.0005

80 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

81 0.0000 -0.0013 0.0004 -0.0002 0.0000 -0.0006 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000 -0.0002 0.0007 0.0000 0.0003 0.0000 0.0033

82 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

83 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

84 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

85 0.0000 0.0011 0.0004 0.0003 0.0000 0.0012 0.0000 0.0001 0.0005 0.0000 -0.0002 0.0009 0.0000 -0.0022 0.0000 -0.0004

86 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

87 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

88 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

89 0.0000 0.0109 0.0022 -0.0004 0.0000 0.0078 0.0000 0.0001 0.0049 0.0000 0.0011 0.0067 0.0000 -0.0123 0.0000 -0.0025

90 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

91 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

92 0.0000 0.0008 -0.0048 -0.0010 0.0000 0.0016 0.0000 0.0000 -0.0024 0.0000 0.0020 0.0012 0.0000 -0.0053 0.0000 -0.0121

93 0.0000 0.0001 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0001 0.0000 0.0000 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0002 0.0000 -0.0001

94 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

95 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

96 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

97 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

98 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

99 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

100 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

2 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

3 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

4 0.0000 0.0268 0.0000 -0.0175 0.0000 -0.0089 0.0000 -0.0166 0.0000 0.0452 0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0001 0.0000

5 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

6 0.0000 0.0127 0.0000 -0.0037 0.0000 0.0066 0.0000 -0.0037 0.0000 -0.0556 0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0017 0.0000

7 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

8 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

9 0.0000 0.0010 0.0000 0.0058 0.0000 0.0116 0.0000 -0.0067 0.0000 0.0696 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0004 0.0000

10 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

11 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

12 0.0000 -0.0269 0.0000 -0.0014 0.0000 0.0032 0.0000 0.0140 0.0000 0.0410 -0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0067 0.0000

13 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

14 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

15 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

16 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

17 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

18 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

19 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

20 0.0000 -0.0040 0.0000 -0.0041 0.0000 0.0069 0.0000 0.0027 0.0000 0.0243 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

21 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

22 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

23 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

24 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

25 0.0000 0.0132 0.0000 0.0031 0.0000 -0.0319 0.0000 0.0041 0.0000 -0.0167 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0017 0.0000

26 0.0000 -0.0132 0.0000 0.0101 0.0000 -0.0206 0.0000 -0.0024 0.0000 0.0286 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0011 0.0000

27 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

28 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

29 0.0000 -0.0009 0.0000 0.0009 0.0000 -0.0006 0.0000 0.0000 0.0000 0.0006 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

30 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

31 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

32 0.0000 0.0602 0.0000 -0.0231 0.0000 -0.0089 0.0000 -0.0223 0.0000 0.0240 -0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 0.0027 0.0000

33 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

34 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

35 0.0000 -0.0384 0.0000 0.0250 0.0000 -0.0166 0.0000 0.0636 0.0000 0.0790 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0033 0.0000

36 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

37 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

38 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

39 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

40 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

41 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

42 0.0000 0.0408 0.0000 -0.0172 0.0000 0.0165 0.0000 -0.0076 0.0000 -0.0374 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0009 0.0000

43 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

44 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

45 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

46 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

47 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

48 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

49 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

50 0.0000 0.0023 0.0000 0.0003 0.0000 -0.0016 0.0000 -0.0040 0.0000 -0.0008 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0001 0.0000

51 0.0000 0.0071 0.0000 -0.0052 0.0000 0.0035 0.0000 0.0037 0.0000 -0.0043 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0001 0.0000

52 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

53 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

54 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

55 0.0000 -0.0076 0.0000 -0.0015 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0008 0.0000 -0.0268 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

56 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

57 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

58 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

59 0.0000 -0.0257 0.0000 0.0047 0.0000 0.0095 0.0000 -0.0636 0.0000 0.2299 -0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0016 0.0000

60 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

61 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

62 0.0000 -0.0019 0.0000 -0.0023 0.0000 -0.0018 0.0000 0.0092 0.0000 0.0003 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0001 0.0000

63 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

64 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

65 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

66 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

67 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

68 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

69 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

70 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

71 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

72 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

73 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

74 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

75 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

76 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

77 0.0000 0.0011 0.0000 0.0002 0.0000 -0.0004 0.0000 -0.0002 0.0000 -0.0030 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

78 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

79 0.0000 -0.0011 0.0000 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0007 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

80 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

81 0.0000 -0.0011 0.0000 0.0006 0.0000 0.0005 0.0000 0.0002 0.0000 0.0083 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

82 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

83 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

84 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

85 0.0000 0.0017 0.0000 -0.0011 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0011 0.0000 -0.0082 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

86 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

87 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

88 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

89 0.0000 0.0120 0.0000 -0.0084 0.0000 0.0006 0.0000 -0.0035 0.0000 0.0211 0.0003 0.0000 0.0000 0.0000 0.0005 0.0000

90 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

91 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

92 0.0000 -0.0016 0.0000 -0.0012 0.0000 -0.0009 0.0000 -0.0010 0.0000 0.0320 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0001 0.0000

93 0.0000 0.0001 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0004 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

94 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

95 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

96 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

97 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

98 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

99 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

100 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

97 98 99 100

------------------------------------

1 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

2 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

3 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

4 0.0024 -0.0003 0.0000 -0.1020

5 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

6 0.0027 -0.0005 0.0000 0.0228

7 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

8 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

9 -0.0021 -0.0026 0.0000 0.0783

10 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

11 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

12 -0.0003 -0.0008 0.0000 0.0076

13 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

14 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

15 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

16 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

17 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

18 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

19 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

20 -0.0031 0.0010 0.0000 -0.0248

21 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

22 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

23 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

24 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

25 0.0008 -0.0011 0.0000 0.0326

26 0.0016 -0.0021 0.0000 0.0315

27 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

28 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

29 0.0001 -0.0002 0.0000 0.0032

30 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

31 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

32 -0.0029 -0.0054 0.0000 -0.0048

33 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

34 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

35 -0.0010 0.0100 0.0000 0.0444

36 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

37 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

38 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

39 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

40 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

41 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

42 -0.0026 0.0006 0.0000 -0.0478

43 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

44 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

45 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

46 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

47 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

48 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

49 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

50 0.0002 -0.0006 0.0000 0.0047

51 -0.0003 -0.0006 0.0000 -0.0141

52 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

53 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

54 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

55 -0.0006 -0.0016 0.0000 0.0039

56 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

57 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

58 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

59 0.0038 0.0111 0.0000 -0.0449

60 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

61 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

62 0.0004 -0.0030 0.0000 0.0051

63 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

64 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

65 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

66 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

67 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

68 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

69 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

70 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

71 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

72 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

73 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

74 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

75 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

76 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

77 0.0001 0.0004 0.0000 -0.0003

78 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

79 0.0001 -0.0001 0.0000 -0.0001

80 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

81 -0.0001 0.0001 0.0000 -0.0001

82 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

83 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

84 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

85 -0.0001 0.0005 0.0000 -0.0010

86 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

87 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

88 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

89 -0.0008 0.0010 0.0000 -0.0021

90 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

91 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

92 -0.0002 -0.0003 0.0000 0.0026

93 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

94 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

95 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

96 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

97 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

98 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

99 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

100 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

CONTRIBUTIONS TO MCD B-TERMS B(F) DUE TO MIXING OF I'TH STATE WITH F'TH STATE

I/F

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

2 0.0000 0.0000 -0.0752 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -1.4963 0.0000 0.0013 0.0000 0.0000 0.0000 -0.3188 0.6128 0.0000

3 0.0000 0.0752 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0289 0.0000 0.0254 0.0000 0.0000 0.0000

4 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

5 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

6 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

7 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

8 0.0000 1.4963 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0935 0.0000 -0.1067 0.0000 0.0000 0.0000

9 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

10 0.0000 -0.0013 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0040 0.0000 -0.0036 0.0000 0.0000 0.0000

11 0.0000 0.0000 -0.0289 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0935 0.0000 -0.0040 0.0000 0.0000 0.0000 -1.1432 -0.5999 0.0000

12 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

13 0.0000 0.0000 -0.0254 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1067 0.0000 0.0036 0.0000 0.0000 0.0000 -8.2617 6.3464 0.0000

14 0.0000 0.3188 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 1.1432 0.0000 8.2617 0.0000 0.0000 0.0000

15 0.0000 -0.6128 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.5999 0.0000 -6.3464 0.0000 0.0000 0.0000

16 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

17 0.0000 0.3043 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0574 0.0000 1.9406 0.0000 0.0000 0.0000

18 0.0000 0.2643 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.3687 0.0000 0.2257 0.0000 0.0000 0.0000

19 0.0000 0.0000 -0.0003 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0010 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0191 0.0480 0.0000

20 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

21 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0016 0.0000 -0.0003 0.0000 0.0000 0.0000 0.0007 -0.1910 0.0000

22 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

23 0.0000 0.0000 0.0194 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0233 0.0000 -0.0020 0.0000 0.0000 0.0000 1.8583 -7.6744 0.0000

24 0.0000 -0.3117 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0305 0.0000 0.2110 0.0000 0.0000 0.0000

25 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

26 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

27 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

28 0.0000 -0.1897 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0771 0.0000 -0.2609 0.0000 0.0000 0.0000

29 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

30 0.0000 0.0000 -0.0019 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.2760 0.0000 -0.0003 0.0000 0.0000 0.0000 0.6349 -0.9629 0.0000

31 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

32 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

33 0.0000 0.0739 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.5810 0.0000 0.5181 0.0000 0.0000 0.0000

34 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

35 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

36 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

37 0.0000 0.0000 0.0121 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0692 0.0000 -0.0004 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0846 0.4527 0.0000

38 0.0000 0.0000 -0.0018 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0172 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0371 0.2743 0.0000

39 0.0000 -0.0310 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0159 0.0000 -0.0253 0.0000 0.0000 0.0000

40 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

41 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

42 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

43 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

44 0.0000 0.0000 -0.0021 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0155 0.0000 -0.0007 0.0000 0.0000 0.0000 0.0585 0.1016 0.0000

45 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

46 0.0000 0.0000 -0.0004 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0024 0.0000 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0034 -0.0041 0.0000

47 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

48 0.0000 0.0000 -0.0010 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0179 0.0000 0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0112 0.0547 0.0000

49 0.0000 0.0493 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.2043 0.0000 -0.0319 0.0000 0.0000 0.0000

50 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

51 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

52 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

53 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

54 0.0000 0.0000 -0.0022 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0122 0.0000 0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 0.0180 -0.1495 0.0000

55 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

56 0.0000 -0.0033 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0057 0.0000 -0.0039 0.0000 0.0000 0.0000

57 0.0000 0.0000 -0.0010 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0035 0.0000 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0535 -0.2672 0.0000

58 0.0000 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0002 0.0000 -0.0002 0.0000 0.0000 0.0000

59 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

60 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

61 0.0000 0.0159 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0336 0.0000 0.0749 0.0000 0.0000 0.0000

62 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

63 0.0000 0.0000 -0.0009 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0064 0.0000 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0061 -0.0799 0.0000

64 0.0000 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0009 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0056 -0.0153 0.0000

65 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

66 0.0000 0.0000 -0.0006 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0073 0.0000 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0005 -0.1495 0.0000

67 0.0000 0.0006 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0029 0.0000 -0.0010 0.0000 0.0000 0.0000

68 0.0000 0.0000 0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0028 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0013 0.0014 0.0000

69 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

70 0.0000 -0.0018 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0024 0.0000 -0.0042 0.0000 0.0000 0.0000

71 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

72 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0001 -0.0041 0.0000

73 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0014 0.0000 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0094 0.0039 0.0000

74 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

75 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0017 -0.0008 0.0000

76 0.0000 -0.0010 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0004 0.0000 -0.0023 0.0000 0.0000 0.0000

77 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

78 0.0000 -0.0020 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0006 0.0000 0.0039 0.0000 0.0000 0.0000

79 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

80 0.0000 0.0000 -0.0004 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0078 0.0272 0.0000

81 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

82 0.0000 0.0027 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0031 0.0000 -0.0032 0.0000 0.0000 0.0000

83 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

84 0.0000 0.0005 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0006 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000

85 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

86 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0036 0.0100 0.0000

87 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

88 0.0000 -0.0019 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0034 0.0000 0.0003 0.0000 0.0000 0.0000

89 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

90 0.0000 -0.0059 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0059 0.0000 -0.0041 0.0000 0.0000 0.0000

91 0.0000 -0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

92 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

93 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

94 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

95 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0002 -0.0021 0.0000

96 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

97 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0014 -0.0020 0.0000

98 0.0000 0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0004 0.0000 0.0000 0.0000

99 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

100 0.0000 0.0000 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0003 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0258 -0.0685 0.0000

17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

2 -0.3043 -0.2643 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.3117 0.0000 0.0000 0.0000 0.1897 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

3 0.0000 0.0000 0.0003 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0194 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0019 0.0000 0.0000

4 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

5 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

6 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

7 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

8 0.0000 0.0000 0.0010 0.0000 -0.0016 0.0000 0.0233 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.2760 0.0000 0.0000

9 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

10 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0003 0.0000 0.0020 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0003 0.0000 0.0000

11 -0.0574 0.3687 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0305 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0771 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

12 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

13 -1.9406 -0.2257 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.2110 0.0000 0.0000 0.0000 0.2609 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

14 0.0000 0.0000 0.0191 0.0000 -0.0007 0.0000 -1.8583 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.6349 0.0000 0.0000

15 0.0000 0.0000 -0.0480 0.0000 0.1910 0.0000 7.6744 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.9629 0.0000 0.0000

16 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

17 0.0000 0.0000 0.1171 0.0000 -0.1718 0.0000-12.9187 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -2.2060 0.0000 0.0000

18 0.0000 0.0000 -0.4035 0.0000 -0.1544 0.0000 6.0494 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 1.3395 0.0000 0.0000

19 -0.1171 0.4035 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0314 0.0000 0.0000 0.0000 0.0141 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

20 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

21 0.1718 0.1544 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0289 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1255 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

22 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

23 12.9187 -6.0494 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 3.1250 0.0000 0.0000 0.0000 -3.3691 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

24 0.0000 0.0000 -0.0314 0.0000 0.0289 0.0000 -3.1250 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.6962 0.0000 0.0000

25 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

26 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

27 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

28 0.0000 0.0000 -0.0141 0.0000 0.1255 0.0000 3.3691 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -3.1143 0.0000 0.0000

29 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

30 2.2060 -1.3395 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.6962 0.0000 0.0000 0.0000 3.1143 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

31 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

32 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

33 0.0000 0.0000 0.0046 0.0000 0.2701 0.0000 -0.3742 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 8.5760 0.0000 0.0000

34 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

35 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

36 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

37 -0.2820 0.1164 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.2411 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1900 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

38 -0.1968 0.0579 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0971 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0269 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

39 0.0000 0.0000 -0.0014 0.0000 0.0034 0.0000 0.0076 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -1.1349 0.0000 0.0000

40 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

41 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

42 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

43 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

44 -0.0638 -0.0638 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0236 0.0000 0.0000 0.0000 0.0115 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

45 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

46 0.0088 -0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0055 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0068 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

47 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

48 0.1042 0.0285 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0156 0.0000 0.0000 0.0000 0.0924 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

49 0.0000 0.0000 0.0020 0.0000 0.0728 0.0000 -0.1910 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 1.3490 0.0000 0.0000

50 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

51 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

52 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

53 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

54 0.0082 -0.0252 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0535 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1366 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

55 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

56 0.0000 0.0000 -0.0004 0.0000 -0.0008 0.0000 -0.0042 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0691 0.0000 0.0000

57 0.0947 0.1504 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0131 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0313 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

58 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0016 0.0000 0.0000

59 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

60 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

61 0.0000 0.0000 0.0013 0.0000 -0.0036 0.0000 0.0521 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1530 0.0000 0.0000

62 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

63 -0.0027 0.0253 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0098 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1175 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

64 -0.0139 -0.0064 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0028 0.0000 0.0000 0.0000 0.0135 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

65 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

66 0.0289 0.0391 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0253 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0920 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

67 0.0000 0.0000 0.0001 0.0000 0.0020 0.0000 -0.0460 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0391 0.0000 0.0000

68 0.0001 0.0004 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0114 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0034 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

69 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

70 0.0000 0.0000 0.0001 0.0000 -0.0013 0.0000 0.0007 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0095 0.0000 0.0000

71 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

72 0.0009 0.0003 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0007 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0022 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

73 -0.0381 -0.0795 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0065 0.0000 0.0000 0.0000 0.0823 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

74 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

75 -0.0032 -0.0032 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0012 0.0000 0.0000 0.0000 0.0044 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

76 0.0000 0.0000 0.0004 0.0000 -0.0004 0.0000 -0.0333 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0011 0.0000 0.0000

77 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

78 0.0000 0.0000 0.0002 0.0000 0.0019 0.0000 -0.0447 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0270 0.0000 0.0000

79 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

80 0.0164 -0.0106 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0150 0.0000 0.0000 0.0000 0.0174 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

81 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

82 0.0000 0.0000 -0.0002 0.0000 -0.0011 0.0000 0.0032 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0229 0.0000 0.0000

83 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

84 0.0000 0.0000 0.0001 0.0000 0.0007 0.0000 -0.0064 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0122 0.0000 0.0000

85 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

86 -0.0005 -0.0054 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0020 0.0000 0.0000 0.0000 0.0195 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

87 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

88 0.0000 0.0000 -0.0001 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0142 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0049 0.0000 0.0000

89 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

90 0.0000 0.0000 0.0004 0.0000 -0.0024 0.0000 0.0548 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.2456 0.0000 0.0000

91 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0007 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0007 0.0000 0.0000

92 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

93 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

94 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

95 0.0003 0.0009 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0018 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

96 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

97 -0.0026 -0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0013 0.0000 0.0000 0.0000 0.0021 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

98 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0005 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0051 0.0000 0.0000

99 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

100 0.0593 -0.0129 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0007 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0221 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

2 -0.0739 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0310 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

3 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0121 0.0018 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0021 0.0000 0.0004 0.0000 0.0010

4 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

5 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

6 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

7 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

8 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0692 0.0172 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0155 0.0000 0.0024 0.0000 0.0179

9 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

10 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0004 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0007 0.0000 -0.0001 0.0000 -0.0002

11 0.5810 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0159 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

12 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

13 -0.5181 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0253 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

14 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0846 0.0371 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0585 0.0000 0.0034 0.0000 0.0112

15 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.4527 -0.2743 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1016 0.0000 0.0041 0.0000 -0.0547

16 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

17 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.2820 0.1968 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0638 0.0000 -0.0088 0.0000 -0.1042

18 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1164 -0.0579 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0638 0.0000 0.0002 0.0000 -0.0285

19 -0.0046 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0014 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

20 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

21 -0.2701 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0034 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

22 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

23 0.3742 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0076 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

24 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.2411 0.0971 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0236 0.0000 -0.0055 0.0000 -0.0156

25 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

26 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

27 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

28 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1900 0.0269 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0115 0.0000 0.0068 0.0000 -0.0924

29 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

30 -8.5760 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 1.1349 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

31 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

32 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

33 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -3.5889 -0.3453 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.7815 0.0000 0.0093 0.0000 -0.9064

34 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

35 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

36 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

37 3.5889 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.8699 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

38 0.3453 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 3.7917 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

39 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.8699 -3.7917 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0440 0.0000 -0.0185 0.0000 -0.0621

40 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

41 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

42 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

43 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

44 -0.7815 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0440 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

45 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

46 -0.0093 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0185 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

47 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

48 0.9064 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0621 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

49 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.8192 -0.0376 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 1.5561 0.0000 -0.4609 0.0000-14.6875

50 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

51 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

52 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

53 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

54 -1.1295 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0738 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

55 -0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

56 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0003 -0.0071 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0107 0.0000 0.0002 0.0000 -0.0059

57 0.4439 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0290 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

58 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0001 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0003 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000

59 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

60 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

61 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0127 -0.0088 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0727 0.0000 0.0061 0.0000 0.0401

62 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

63 -0.4498 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0249 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

64 0.0022 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0073 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

65 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

66 -0.0641 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0425 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

67 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0019 -0.0055 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0052 0.0000 -0.0001 0.0000 -0.0049

68 -0.0073 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0016 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

69 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

70 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0024 -0.0036 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0002 0.0000 0.0001 0.0000 -0.0011

71 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

72 0.0094 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

73 -0.0330 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0044 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

74 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

75 0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

76 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0039 -0.0007 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0007 0.0000 -0.0002 0.0000 -0.0003

77 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

78 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0077 0.0054 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0046 0.0000 -0.0004 0.0000 -0.0030

79 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

80 -0.2459 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0107 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

81 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

82 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0089 -0.0076 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0031 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0026

83 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

84 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0048 0.0036 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0002 0.0000 -0.0003 0.0000 0.0028

85 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

86 -0.0290 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0007 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

87 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

88 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0006 0.0015 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0015 0.0000 0.0004 0.0000 -0.0039

89 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

90 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1071 -0.0044 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0046 0.0000 0.0009 0.0000 0.0343

91 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0002 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

92 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

93 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

94 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

95 -0.0012 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

96 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

97 0.0141 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0004 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

98 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0012 -0.0011 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0005 0.0000 0.0001 0.0000 -0.0014

99 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

100 0.0263 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0004 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

2 -0.0493 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0033 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000 -0.0159 0.0000 0.0000 0.0000

3 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0022 0.0000 0.0000 0.0010 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0009 0.0001

4 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

5 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

6 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

7 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

8 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0122 0.0000 0.0000 -0.0035 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0064 -0.0009

9 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

10 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0002 0.0000 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0001 0.0000

11 -0.2043 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0057 0.0000 -0.0002 0.0000 0.0000 0.0336 0.0000 0.0000 0.0000

12 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

13 0.0319 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0039 0.0000 0.0002 0.0000 0.0000 -0.0749 0.0000 0.0000 0.0000

14 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0180 0.0000 0.0000 0.0535 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0061 0.0056

15 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1495 0.0000 0.0000 0.2672 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0799 0.0153

16 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

17 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0082 0.0000 0.0000 -0.0947 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0027 0.0139

18 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0252 0.0000 0.0000 -0.1504 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0253 0.0064

19 -0.0020 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0004 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0013 0.0000 0.0000 0.0000

20 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

21 -0.0728 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0008 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0036 0.0000 0.0000 0.0000

22 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

23 0.1910 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0042 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000 -0.0521 0.0000 0.0000 0.0000

24 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0535 0.0000 0.0000 -0.0131 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0098 0.0028

25 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

26 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

27 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

28 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1366 0.0000 0.0000 0.0313 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1175 -0.0135

29 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

30 -1.3490 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0691 0.0000 -0.0016 0.0000 0.0000 0.1530 0.0000 0.0000 0.0000

31 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

32 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

33 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 1.1295 0.0002 0.0000 -0.4439 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.4498 -0.0022

34 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

35 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

36 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

37 0.8192 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0003 0.0000 0.0001 0.0000 0.0000 0.0127 0.0000 0.0000 0.0000

38 0.0376 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0071 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0088 0.0000 0.0000 0.0000

39 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0738 0.0000 0.0000 -0.0290 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0249 -0.0073

40 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

41 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

42 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

43 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

44 -1.5561 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0107 0.0000 -0.0003 0.0000 0.0000 0.0727 0.0000 0.0000 0.0000

45 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

46 0.4609 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0002 0.0000 0.0001 0.0000 0.0000 -0.0061 0.0000 0.0000 0.0000

47 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

48 14.6875 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0059 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0401 0.0000 0.0000 0.0000

49 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -1.3646 -0.0002 0.0000 1.8012 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.5431 -0.1859

50 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

51 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

52 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

53 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

54 1.3646 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.8338 0.0000 0.0125 0.0000 0.0000 -0.4917 0.0000 0.0000 0.0000

55 0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000

56 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.8338 -0.0001 0.0000 0.4247 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0257 0.0039

57 -1.8012 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.4247 0.0000 0.0193 0.0000 0.0000 -0.4838 0.0000 0.0000 0.0000

58 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0125 0.0000 0.0000 -0.0193 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0024 0.0001

59 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

60 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

61 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.4917 0.0001 0.0000 0.4838 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.5756 0.0179

62 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

63 0.5431 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0257 0.0000 -0.0024 0.0000 0.0000 0.5756 0.0000 0.0000 0.0000

64 0.1859 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0039 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000 -0.0179 0.0000 0.0000 0.0000

65 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

66 -0.4987 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0136 0.0000 0.0005 0.0000 0.0000 -0.0502 0.0000 0.0000 0.0000

67 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1390 0.0000 0.0000 -0.0129 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.2517 0.0507

68 0.0023 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0085 0.0000 0.0001 0.0000 0.0000 -0.0110 0.0000 0.0000 0.0000

69 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

70 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0005 0.0000 0.0000 -0.0029 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0185 -0.0071

71 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

72 0.0004 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0017 0.0000 0.0000 0.0000

73 -0.0625 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0048 0.0000 0.0003 0.0000 0.0000 -0.0975 0.0000 0.0000 0.0000

74 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

75 0.0004 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0022 0.0000 0.0000 0.0000

76 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0179 0.0000 0.0000 -0.0046 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0145 0.0019

77 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

78 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0027 0.0000 0.0000 -0.0026 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0156 0.0047

79 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

80 -0.0117 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0069 0.0000 -0.0002 0.0000 0.0000 -0.0163 0.0000 0.0000 0.0000

81 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

82 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0220 0.0000 0.0000 -0.0183 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0114 0.0000

83 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

84 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0191 0.0000 0.0000 -0.0027 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0075 0.0002

85 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

86 -0.0144 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0010 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0009 0.0000 0.0000 0.0000

87 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

88 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0111 0.0000 0.0000 0.0164 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0130 -0.0019

89 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

90 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0388 0.0000 0.0000 -0.0109 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0256 -0.0047

91 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

92 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

93 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

94 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

95 0.0005 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0011 0.0000 0.0000 0.0000

96 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

97 -0.0017 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0004 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0016 0.0000 0.0000 0.0000

98 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0027 0.0000 0.0000 0.0016 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0020 0.0005

99 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

100 0.0123 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0011 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0002 0.0000 0.0000 0.0000

65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

2 0.0000 0.0000 -0.0006 0.0000 0.0000 0.0018 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0010 0.0000 0.0020 0.0000 0.0000

3 0.0000 0.0006 0.0000 -0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0004

4 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

5 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

6 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

7 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

8 0.0000 -0.0073 0.0000 0.0028 0.0000 0.0000 0.0000 0.0001 -0.0014 0.0000 -0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

9 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

10 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

11 0.0000 0.0000 0.0029 0.0000 0.0000 0.0024 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0004 0.0000 0.0006 0.0000 0.0000

12 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

13 0.0000 0.0000 0.0010 0.0000 0.0000 0.0042 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0023 0.0000 -0.0039 0.0000 0.0000

14 0.0000 -0.0005 0.0000 0.0013 0.0000 0.0000 0.0000 0.0001 0.0094 0.0000 0.0017 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0078

15 0.0000 0.1495 0.0000 -0.0014 0.0000 0.0000 0.0000 0.0041 -0.0039 0.0000 0.0008 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0272

16 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

17 0.0000 -0.0289 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0009 0.0381 0.0000 0.0032 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0164

18 0.0000 -0.0391 0.0000 -0.0004 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0003 0.0795 0.0000 0.0032 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0106

19 0.0000 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0004 0.0000 -0.0002 0.0000 0.0000

20 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

21 0.0000 0.0000 -0.0020 0.0000 0.0000 0.0013 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0004 0.0000 -0.0019 0.0000 0.0000

22 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

23 0.0000 0.0000 0.0460 0.0000 0.0000 -0.0007 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0333 0.0000 0.0447 0.0000 0.0000

24 0.0000 0.0253 0.0000 -0.0114 0.0000 0.0000 0.0000 0.0007 0.0065 0.0000 0.0012 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0150

25 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

26 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

27 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

28 0.0000 0.0920 0.0000 0.0034 0.0000 0.0000 0.0000 0.0022 -0.0823 0.0000 -0.0044 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0174

29 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

30 0.0000 0.0000 0.0391 0.0000 0.0000 -0.0095 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0011 0.0000 0.0270 0.0000 0.0000

31 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

32 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

33 0.0000 0.0641 0.0000 0.0073 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0094 0.0330 0.0000 -0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.2459

34 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

35 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

36 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

37 0.0000 0.0000 0.0019 0.0000 0.0000 0.0024 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0039 0.0000 0.0077 0.0000 0.0000

38 0.0000 0.0000 0.0055 0.0000 0.0000 0.0036 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0007 0.0000 -0.0054 0.0000 0.0000

39 0.0000 0.0425 0.0000 0.0016 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0044 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0107

40 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

41 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

42 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

43 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

44 0.0000 0.0000 0.0052 0.0000 0.0000 0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0007 0.0000 0.0046 0.0000 0.0000

45 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

46 0.0000 0.0000 0.0001 0.0000 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0002 0.0000 0.0004 0.0000 0.0000

47 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

48 0.0000 0.0000 0.0049 0.0000 0.0000 0.0011 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0003 0.0000 0.0030 0.0000 0.0000

49 0.0000 0.4987 0.0000 -0.0023 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0004 0.0625 0.0000 -0.0004 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0117

50 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

51 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

52 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

53 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

54 0.0000 0.0000 -0.1390 0.0000 0.0000 -0.0005 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0179 0.0000 -0.0027 0.0000 0.0000

55 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

56 0.0000 -0.0136 0.0000 -0.0085 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0002 -0.0048 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0069

57 0.0000 0.0000 0.0129 0.0000 0.0000 0.0029 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0046 0.0000 0.0026 0.0000 0.0000

58 0.0000 -0.0005 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0003 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0002

59 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

60 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

61 0.0000 0.0502 0.0000 0.0110 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0017 0.0975 0.0000 0.0022 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0163

62 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

63 0.0000 0.0000 -0.2517 0.0000 0.0000 0.0185 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0145 0.0000 -0.0156 0.0000 0.0000

64 0.0000 0.0000 -0.0507 0.0000 0.0000 0.0071 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0019 0.0000 -0.0047 0.0000 0.0000

65 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

66 0.0000 0.0000 0.5618 0.0000 0.0000 0.0108 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0205 0.0000 -0.0102 0.0000 0.0000

67 0.0000 -0.5618 0.0000 -0.0108 0.0000 0.0000 0.0000 0.0009 0.0322 0.0000 0.0031 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0168

68 0.0000 0.0000 0.0108 0.0000 0.0000 -0.0027 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0012 0.0000 -0.0033 0.0000 0.0000

69 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

70 0.0000 -0.0108 0.0000 0.0027 0.0000 0.0000 0.0000 0.0018 -0.0068 0.0000 0.0004 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0199

71 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

72 0.0000 0.0000 -0.0009 0.0000 0.0000 -0.0018 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0003 0.0000 -0.0014 0.0000 0.0000

73 0.0000 0.0000 -0.0322 0.0000 0.0000 0.0068 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0364 0.0000 0.0258 0.0000 0.0000

74 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

75 0.0000 0.0000 -0.0031 0.0000 0.0000 -0.0004 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0071 0.0000 -0.0062 0.0000 0.0000

76 0.0000 -0.0205 0.0000 -0.0012 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0003 -0.0364 0.0000 -0.0071 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0418

77 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

78 0.0000 0.0102 0.0000 0.0033 0.0000 0.0000 0.0000 0.0014 -0.0258 0.0000 0.0062 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.1104

79 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

80 0.0000 0.0000 0.0168 0.0000 0.0000 0.0199 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0418 0.0000 -0.1104 0.0000 0.0000

81 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

82 0.0000 -0.0143 0.0000 0.0025 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0015 -0.0056 0.0000 -0.0059 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.3991

83 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

84 0.0000 -0.0026 0.0000 0.0003 0.0000 0.0000 0.0000 0.0013 -0.0044 0.0000 0.0062 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.2169

85 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

86 0.0000 0.0000 -0.0089 0.0000 0.0000 0.0031 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0020 0.0000 -0.0084 0.0000 0.0000

87 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

88 0.0000 0.0304 0.0000 0.0009 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0005 0.0223 0.0000 -0.0018 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0936

89 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

90 0.0000 -0.0621 0.0000 -0.0080 0.0000 0.0000 0.0000 0.0031 -0.0156 0.0000 -0.0053 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.3063

91 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0001

92 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

93 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

94 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

95 0.0000 0.0000 0.0002 0.0000 0.0000 0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0008 0.0000 -0.0004 0.0000 0.0000

96 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

97 0.0000 0.0000 0.0007 0.0000 0.0000 -0.0012 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0018 0.0000 0.0032 0.0000 0.0000

98 0.0000 0.0020 0.0000 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0002 0.0008 0.0000 0.0007 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0082

99 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

100 0.0000 0.0000 0.0140 0.0000 0.0000 0.0003 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0062 0.0000 -0.0089 0.0000 0.0000

81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

2 0.0000 -0.0027 0.0000 -0.0005 0.0000 0.0000 0.0000 0.0019 0.0000 0.0059 0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

3 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

4 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

5 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

6 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

7 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

8 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0001 0.0000

9 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

10 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

11 0.0000 0.0031 0.0000 -0.0006 0.0000 0.0000 0.0000 0.0034 0.0000 0.0059 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

12 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

13 0.0000 0.0032 0.0000 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0003 0.0000 0.0041 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

14 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0036 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0002 0.0000

15 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0100 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0021 0.0000

16 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

17 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0005 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0003 0.0000

18 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0054 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0009 0.0000

19 0.0000 0.0002 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0001 0.0000 -0.0004 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

20 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

21 0.0000 0.0011 0.0000 -0.0007 0.0000 0.0000 0.0000 0.0001 0.0000 0.0024 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

22 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

23 0.0000 -0.0032 0.0000 0.0064 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0142 0.0000 -0.0548 -0.0007 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

24 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0020 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0001 0.0000

25 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

26 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

27 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

28 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0195 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0018 0.0000

29 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

30 0.0000 -0.0229 0.0000 0.0122 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0049 0.0000 -0.2456 -0.0007 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

31 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

32 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

33 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0290 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0012 0.0000

34 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

35 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

36 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

37 0.0000 0.0089 0.0000 -0.0048 0.0000 0.0000 0.0000 0.0006 0.0000 -0.1071 0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

38 0.0000 0.0076 0.0000 -0.0036 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0015 0.0000 0.0044 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

39 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0007 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0002 0.0000

40 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

41 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

42 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

43 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

44 0.0000 0.0031 0.0000 -0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 0.0015 0.0000 -0.0046 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

45 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

46 0.0000 0.0000 0.0000 0.0003 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0004 0.0000 -0.0009 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

47 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

48 0.0000 0.0026 0.0000 -0.0028 0.0000 0.0000 0.0000 0.0039 0.0000 -0.0343 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

49 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0144 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0005 0.0000

50 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

51 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

52 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

53 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

54 0.0000 -0.0220 0.0000 0.0191 0.0000 0.0000 0.0000 0.0111 0.0000 0.0388 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

55 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

56 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0010 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0001 0.0000

57 0.0000 0.0183 0.0000 0.0027 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0164 0.0000 0.0109 0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

58 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

59 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

60 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

61 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0009 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0011 0.0000

62 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

63 0.0000 -0.0114 0.0000 0.0075 0.0000 0.0000 0.0000 0.0130 0.0000 0.0256 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

64 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 0.0019 0.0000 0.0047 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

65 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

66 0.0000 0.0143 0.0000 0.0026 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0304 0.0000 0.0621 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

67 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0089 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0002 0.0000

68 0.0000 -0.0025 0.0000 -0.0003 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0009 0.0000 0.0080 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

69 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

70 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0031 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0002 0.0000

71 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

72 0.0000 0.0015 0.0000 -0.0013 0.0000 0.0000 0.0000 0.0005 0.0000 -0.0031 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

73 0.0000 0.0056 0.0000 0.0044 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0223 0.0000 0.0156 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

74 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

75 0.0000 0.0059 0.0000 -0.0062 0.0000 0.0000 0.0000 0.0018 0.0000 0.0053 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

76 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0020 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0008 0.0000

77 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

78 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0084 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0004 0.0000

79 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

80 0.0000 -0.3991 0.0000 0.2169 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0936 0.0000 0.3063 0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

81 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

82 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0026 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0007 0.0000

83 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

84 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0424 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0002 0.0000

85 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

86 0.0000 -0.0026 0.0000 0.0424 0.0000 0.0000 0.0000 0.0326 0.0000 0.1216 0.0003 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

87 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

88 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0326 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0023 0.0000

89 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

90 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.1216 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0006 0.0000

91 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0003 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0001 0.0000

92 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

93 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

94 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

95 0.0000 0.0007 0.0000 0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0023 0.0000 0.0006 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

96 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

97 0.0000 -0.0039 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0072 0.0000 -0.0166 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

98 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0037 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0035 0.0000

99 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

100 0.0000 0.0215 0.0000 -0.0322 0.0000 0.0000 0.0000 0.0269 0.0000 0.0472 0.0002 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

97 98 99 100

------------------------------------

1 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

2 0.0000 -0.0002 0.0000 0.0000

3 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0001

4 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

5 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

6 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

7 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

8 -0.0001 0.0000 0.0000 0.0003

9 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

10 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

11 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

12 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

13 0.0000 -0.0004 0.0000 0.0000

14 0.0014 0.0000 0.0000 -0.0258

15 0.0020 0.0000 0.0000 0.0685

16 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

17 0.0026 0.0000 0.0000 -0.0593

18 0.0002 0.0000 0.0000 0.0129

19 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

20 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

21 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

22 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

23 0.0000 -0.0005 0.0000 0.0000

24 0.0013 0.0000 0.0000 -0.0007

25 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

26 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

27 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

28 -0.0021 0.0000 0.0000 0.0221

29 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

30 0.0000 0.0051 0.0000 0.0000

31 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

32 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

33 -0.0141 0.0000 0.0000 -0.0263

34 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

35 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

36 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

37 0.0000 0.0012 0.0000 0.0000

38 0.0000 0.0011 0.0000 0.0000

39 -0.0004 0.0000 0.0000 0.0004

40 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

41 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

42 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

43 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

44 0.0000 0.0005 0.0000 0.0000

45 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

46 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000

47 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

48 0.0000 0.0014 0.0000 0.0000

49 0.0017 0.0000 0.0000 -0.0123

50 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

51 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

52 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

53 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

54 0.0000 -0.0027 0.0000 0.0000

55 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

56 0.0004 0.0000 0.0000 0.0011

57 0.0000 -0.0016 0.0000 0.0000

58 0.0000 0.0000 0.0000 0.0001

59 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

60 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

61 0.0016 0.0000 0.0000 -0.0002

62 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

63 0.0000 -0.0020 0.0000 0.0000

64 0.0000 -0.0005 0.0000 0.0000

65 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

66 0.0000 -0.0020 0.0000 0.0000

67 -0.0007 0.0000 0.0000 -0.0140

68 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000

69 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

70 0.0012 0.0000 0.0000 -0.0003

71 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

72 0.0000 -0.0002 0.0000 0.0000

73 0.0000 -0.0008 0.0000 0.0000

74 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

75 0.0000 -0.0007 0.0000 0.0000

76 0.0018 0.0000 0.0000 0.0062

77 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

78 -0.0032 0.0000 0.0000 0.0089

79 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

80 0.0000 0.0082 0.0000 0.0000

81 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

82 0.0039 0.0000 0.0000 -0.0215

83 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

84 0.0001 0.0000 0.0000 0.0322

85 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

86 0.0000 -0.0037 0.0000 0.0000

87 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

88 -0.0072 0.0000 0.0000 -0.0269

89 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

90 0.0166 0.0000 0.0000 -0.0472

91 0.0001 0.0000 0.0000 -0.0002

92 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

93 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

94 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

95 0.0000 -0.0035 0.0000 0.0000

96 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

97 0.0000 0.0078 0.0000 0.0000

98 -0.0078 0.0000 0.0000 0.0457

99 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

100 0.0000 -0.0457 0.0000 0.0000

WAVENUMBERS IN KK = 1000CM-1,

MCD B-TERMS IN (BOHR-MAGNETON DEBYE\*\*2)/KK,

ELECTRIC TRANSITION MOMENTS IN DEBYES

TRANSITION MOMENT ANGLES IN DEG

OSCILLATOR STRENGTHS OSC

F W BG + BF = B M(X) M(Y) PHI(X-->Y) OSC

----------------------------------------------------------------------------------------------------

2 18.030 -0.563372 1.439657 0.876286 -12.948827 0.000000 0.000000 1.421551

3 26.298 -0.003387 -0.110414 -0.113801 0.000000 0.163429 90.000000 0.000330

4 26.464 0.000000 0.000000 0.000000 0.000218 0.000000 0.000000 0.000000

5 27.833 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 -0.000229 90.000000 0.000000

6 28.300 0.000000 0.000000 0.000000 -0.000170 0.000000 0.000000 0.000000

7 28.713 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 -0.000137 90.000000 0.000000

8 29.103 0.442816 -1.688218 -1.245401 0.000000 -0.722669 90.000000 0.007147

9 30.331 0.000000 0.000000 0.000000 0.000341 0.000000 0.000000 0.000000

10 31.913 0.000663 -0.001670 -0.001007 0.000000 -0.020157 90.000000 0.000006

11 35.087 0.170993 1.029028 1.200021 1.465678 0.000000 0.000000 0.035443

12 37.122 0.000000 0.000003 0.000002 -0.002215 0.000000 0.000000 0.000000

13 37.177 -0.151339 4.468392 4.317053 -1.893582 0.000000 0.000000 0.062684

14 37.325 1.279312 -7.345405 -6.066094 0.000000 -2.651184 90.000000 0.123363

15 39.120 -1.280548 -2.238188 -3.518735 0.000000 -6.625143 90.000000 0.807423

16 40.154 0.000000 0.000001 0.000001 0.000000 -0.002291 90.000000 0.000000

17 40.869 1.930684 12.595148 14.525832 0.000000 4.588373 90.000000 0.404590

18 41.661 -1.990269 -6.740607 -8.730876 0.000000 3.274749 90.000000 0.210086

19 42.203 0.007567 -0.352532 -0.344965 0.055705 0.000000 0.000000 0.000062

20 42.695 0.000000 0.000000 -0.000001 -0.000226 0.000000 0.000000 0.000000

21 42.887 0.166784 0.358380 0.525164 0.252339 0.000000 0.000000 0.001284

22 43.031 0.000000 -0.000001 -0.000001 0.000000 0.000373 90.000000 0.000000

23 43.546 0.543106 -1.369196 -0.826090 8.428799 0.000000 0.000000 1.454738

24 44.005 -0.609029 2.275593 1.666564 0.000000 -0.954013 90.000000 0.018833

25 44.114 0.000000 0.000000 0.000000 0.000331 0.000000 0.000000 0.000000

26 45.288 0.000000 0.000000 0.000000 -0.000362 0.000000 0.000000 0.000000

27 45.619 0.000000 0.000001 0.000001 0.000000 -0.001545 90.000000 0.000000

28 46.187 0.868075 -0.380016 0.488059 0.000000 3.174812 90.000000 0.218910

29 46.412 0.000000 -0.000001 -0.000001 -0.000755 0.000000 0.000000 0.000000

30 47.086 0.063428 6.228560 6.291988 8.502776 0.000000 0.000000 1.600740

31 47.954 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 -0.000095 90.000000 0.000000

32 48.471 0.000000 -0.000001 -0.000001 0.000401 0.000000 0.000000 0.000000

33 48.711 -0.058940 -5.901639 -5.960579 0.000000 -9.959509 90.000000 2.272038

34 49.095 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 -0.000141 90.000000 0.000000

35 49.248 0.000000 0.000000 0.000000 0.000436 0.000000 0.000000 0.000000

36 49.714 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 -0.000786 90.000000 0.000000

37 50.314 -0.242259 -3.171599 -3.413858 -2.262285 0.000000 0.000000 0.121086

38 50.846 -0.122509 -4.158076 -4.280586 0.887132 0.000000 0.000000 0.018817

39 50.879 -0.210331 4.328060 4.117729 0.000000 0.569866 90.000000 0.007770

40 51.485 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000575 90.000000 0.000000

41 51.729 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 -0.000274 90.000000 0.000000

42 51.946 0.000000 0.000000 0.000000 0.000080 0.000000 0.000000 0.000000

43 52.771 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000820 90.000000 0.000000

44 52.823 -0.093896 2.151917 2.058022 0.801814 0.000000 0.000000 0.015969

45 53.277 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000017 90.000000 0.000000

46 53.597 -0.011160 -0.460553 -0.471714 0.134093 0.000000 0.000000 0.000453

47 54.051 0.000000 -0.000001 0.000000 0.000000 0.002841 90.000000 0.000000

48 54.454 0.431055 -15.867365 -15.436310 0.849012 0.000000 0.000000 0.018457

49 54.575 -0.116069 12.714189 12.598120 0.000000 9.295986 90.000000 2.217666

50 54.729 0.000000 0.000001 0.000001 -0.000135 0.000000 -0.000001 0.000000

51 55.602 0.000000 0.000000 0.000000 -0.000292 0.000000 0.000000 0.000000

52 56.226 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000298 90.000000 0.000000

53 56.782 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 -0.000175 90.000000 0.000000

54 57.265 -0.535468 -0.326449 -0.861917 2.126929 0.000000 0.000000 0.121816

55 57.272 -0.000075 -0.000055 -0.000129 0.025113 0.000000 0.000000 0.000017

56 57.396 0.007917 0.385710 0.393627 0.000000 -0.131897 90.000000 0.000470

57 57.718 -0.437156 2.271243 1.834087 -2.133828 0.000000 0.000000 0.123578

58 57.813 0.000548 0.027992 0.028540 0.000000 -0.008691 90.000000 0.000002

59 58.039 0.000000 0.000000 0.000000 -0.000620 0.000000 0.000000 0.000000

60 58.227 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000226 90.000000 0.000000

61 58.543 -0.065943 -0.500696 -0.566639 0.000000 -1.050191 90.000000 0.030361

62 58.660 0.000000 0.000000 0.000000 -0.000231 0.000000 0.000000 0.000000

63 59.426 -0.113117 -0.281828 -0.394944 1.160548 0.000000 0.000000 0.037637

64 59.597 0.009884 -0.099575 -0.089690 0.207421 0.000000 0.000000 0.001206

65 59.615 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000096 90.000000 0.000000

66 60.339 -0.312074 0.203715 -0.108358 -0.881563 0.000000 0.000000 0.022050

67 60.583 -0.065438 0.234359 0.168921 0.000000 -0.365099 90.000000 0.003797

68 60.862 0.000182 -0.007194 -0.007012 0.192360 0.000000 0.000000 0.001059

69 60.867 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000031 90.000000 0.000000

70 61.539 0.023875 0.069675 0.093550 0.000000 -0.312007 90.000000 0.002817

71 62.267 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 -0.000155 90.000000 0.000000

72 63.331 0.004342 0.000781 0.005123 -0.072220 0.000000 0.000000 0.000155

73 63.742 -0.284197 0.189991 -0.094205 0.790355 0.000000 0.000000 0.018723

74 64.867 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000089 90.000000 0.000000

75 65.333 -0.007680 0.003221 -0.004459 0.166150 0.000000 0.000000 0.000848

76 65.394 -0.003850 0.023525 0.019675 0.000000 0.512199 90.000000 0.008067

77 65.518 0.000000 0.000000 0.000000 0.000010 0.000000 0.000000 0.000000

78 65.873 -0.133038 -0.062128 -0.195166 0.000000 -0.556636 90.000000 0.009598

79 66.293 -0.000001 0.000001 0.000000 -0.001869 0.000000 0.000000 0.000000

80 66.360 -0.214611 0.281815 0.067204 -0.895104 0.000000 0.000000 0.025001

81 66.896 0.000000 0.000000 0.000000 -0.000059 0.000000 0.000000 0.000000

82 66.915 0.056496 -0.372904 -0.316408 0.000000 0.598894 90.000000 0.011286

83 67.088 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 -0.000009 0.000000 0.000000

84 67.254 -0.035666 0.261546 0.225880 0.000000 -0.189208 90.000000 0.001132

85 67.366 0.000000 0.000000 0.000000 0.000063 0.000000 0.000000 0.000000

86 67.956 -0.033409 -0.156305 -0.189714 -0.423052 0.000000 0.000000 0.005719

87 68.412 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 -0.000663 90.000000 0.000000

88 68.443 -0.033750 -0.080715 -0.114465 0.000000 -0.411646 90.000000 0.005454

89 68.584 0.000000 0.000000 0.000000 0.000004 0.000000 0.000000 0.000000

90 68.921 0.450654 0.201841 0.652496 0.000000 -1.096169 90.000000 0.038942

91 69.333 0.000282 -0.000400 -0.000118 0.000000 -0.016759 90.000000 0.000009

92 69.763 0.000000 0.000000 0.000000 -0.000262 0.000000 0.000000 0.000000

93 70.460 0.000000 0.000000 0.000000 0.000053 0.000000 0.000000 0.000000

94 70.628 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 -0.000035 90.000000 0.000000

95 70.767 -0.005112 0.005888 0.000776 0.089414 0.000000 0.000000 0.000266

96 70.990 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 -0.000083 90.000000 0.000000

97 71.078 -0.002011 -0.000651 -0.002662 -0.295021 0.000000 0.000000 0.002909

98 71.136 0.005758 -0.039269 -0.033511 0.000000 -0.103755 90.000000 0.000360

99 71.409 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 -0.000093 90.000000 0.000000

100 72.138 -0.005426 -0.036583 -0.042008 -1.554800 0.000000 0.000000 0.082002

TERRYLENE, 15pi x 15pi\* CIS

L O G E P S I L O N

1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 3.5 4.0 4.5 5.0 5.5 6.0

KK : . . . . : . . . . : . . . . : . . . . : . . . . : . . . . : . . . . : . . . . : . . . . : . . . . : NM

-----------------------------------------------------------------------------------------------------

62.000 : : : : : : 161.

61.500 :Y : : : : : 163.

61.000 :Y-----------------X: : : : : 164.

60.500 :+++++++++++++++++++++Y------------------------X : : : 165.

60.000 : : : : : : 167.

59.500 :Y---------------------------X--------X : : : : 168.

59.000 : : : : : : 169.

58.500 :X-------------------------------------------Y : : : 171.

58.000 :Y++++Y : : : : : 172.

57.500 :X+++++++++++++++++++++Y+++++++++++++++++++++++++++++++++X----X : : 174.

57.000 :Y : : : : : 175.

56.500 : : : : : : 177.

56.000 :Y : : : : : 179.

55.500 :X : : : : : 180.

55.000 : : : : : : 182.

54.500 :X++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++X++++++++++++++++++++++++++++++Y : 183.

54.000 :Y : : : : : 185.

53.500 :Y-----------------------X : : : : 187.

53.000 :Y+++++++++++++++++++++++++++++++++++X : : : : 189.

52.500 : : : : : : 190.

52.000 :X : : : : : 192.

51.500 :Y : : : : : 194.

51.000 :+++++++++++++++++++++++++++Y------------------X : : : 196.

50.500 :-------------------------------------------------X : : : 198.

50.000 : : : : : : 200.

49.500 :Y : : : : : 202.

49.000 :X : : : : : 204.

48.500 :X-------------------------------------------------------------------------------Y : 206.

48.000 :Y : : : : : 208.

47.500 : : : : : : 211.

47.000 :+++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++X : : 213.

46.500 :X : : : : : 215.

46.000 :+++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++Y : : 217.

45.500 :Y : : : : : 220.

45.000 : : : : : : 222.

44.500 : : : : : : 225.

44.000 :X++++++++++++++++++++++++++++++++++++Y : : : : 227.

43.500 :------------------------------------------------------------------------------X: : 230.

43.000 :Y : : : : : 233.

42.500 :X : : : : : 235.

42.000 :--X : : : : : 238.

41.500 :-------------------------------------------------------------Y : : 241.

41.000 :++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++Y : : 244.

40.500 : : : : : : 247.

40.000 :Y : : : : : 250.

39.500 : : : : : : 253.

39.000 :-----------------------------------------------------------------------Y : : 256.

38.500 : : : : : : 260.

38.000 : : : : : : 263.

37.500 :--------------------------------------------------------Y : : : 267.

37.000 :X++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++X : : : 270.

36.500 : : : : : : 274.

36.000 : : : : : : 278.

35.500 : : : : : : 282.

35.000 :+++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++X : : : 286.

34.500 : : : : : : 290.

34.000 : : : : : : 294.

33.500 : : : : : : 299.

33.000 : : : : : : 303.

32.500 : : : : : : 308.

32.000 : : : : : : 313.

31.500 : : : : : : 317.

31.000 : : : : : : 323.

30.500 :X : : : : : 328.

30.000 : : : : : : 333.

29.500 : : : : : : 339.

29.000 :-----------------------------Y : : : : 345.

28.500 :Y : : : : : 351.

28.000 :Y : : : : : 357.

27.500 : : : : : : 364.

27.000 : : : : : : 370.

26.500 :X-----Y : : : : : 377.

26.000 : : : : : : 385.

25.500 : : : : : : 392.

25.000 : : : : : : 400.

24.500 : : : : : : 408.

24.000 : : : : : : 417.

23.500 : : : : : : 426.

23.000 : : : : : : 435.

22.500 : : : : : : 444.

22.000 : : : : : : 455.

21.500 : : : : : : 465.

21.000 : : : : : : 476.

20.500 : : : : : : 488.

20.000 : : : : : : 500.

19.500 : : : : : : 513.

19.000 : : : : : : 526.

18.500 : : : : : : 541.

18.000 :++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++X : : 556.

17.500 : : : : : : 571.

17.000 : : : : : : 588.

16.500 : : : : : : 606.

16.000 : : : : : : 625.

15.500 : : : : : : 645.

15.000 : : : : : : 667.

14.500 : : : : : : 690.

14.000 : : : : : : 714.

13.500 : : : : : : 741.

-----------------------------------------------------------------------------------------------------

KK : . . . . : . . . . : . . . . : . . . . : . . . . : . . . . : . . . . : . . . . : . . . . : . . . . : NM

1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 3.5 4.0 4.5 5.0 5.5 6.0

L O G E P S I L O N