

EXFOR data: <http://www-nds.iaea.org/EXFOR/14721.002>

Data retrieved 2024-11-08 from the EXFOR database version of 2024-10-30.

ENTRY 14721001 20211220 20220927 20220920 1497

SUBENT 14721001 20211220 20220927 20220920 1497

BIB 12 69

TITLE Measurement of the $^{239}\text{Pu}(n,f)/^{235}\text{U}(n,f)$ cross-section ratio with the NIFFTE fission Time Projection Chamber

AUTHOR (L.Snyder,M.Anastasiou,N.S.Bowden,J.Bundgaard, R.J.Casperson,D.A.Cebra,T.Classen,D.H.Dongwi, N.Fotiades,J.Gearhart,V.Geppert-Kleinrath,U.Greife, C.Hagmann,M.Heffner,D.Hensle,D.Higgins,L.D.Isenhower, K.Kazkaz,A.Kemnitz,J.King,J.L.Klay,J.Latta, E.Leal-Cidoncha,W.Loveland,J.A.Magee,B.Manning, M.P.Mendenhall,M.Monterial,S.Mosby,D.Neudecker, C.Prokop,S.Sangiorgio,K.T.Schmitt,B.Seilhan, F.Tovesson,R.S.Towell,N.Walsh,T.S.Watson,L.Yao, W.Younes)

INSTITUTE (1USALRL,1USACSM,1USADAV,1USALAS,1USAORU)

(1USAUSA) Abilene Christian University, Abilene, Texas

(1USAUSA) California Polytechnic State University,
San Luis Obispo

#{1USALRL Lawrence Livermore National Laboratory, Livermore, CA, United States of America

#,1USACSM Colorado School of Mines, Golden, CO, United States of America

#,1USADAV University of California, Davis, CA, United States of America

#,1USALAS Los Alamos National Laboratory, NM, United States of America

#,1USAORU) Oregon State University, Corvallis, OR, United States of America

#{1USAUSA) United States of America, United States of America

#{1USAUSA) United States of America, United States of America

REFERENCE (J,NDS,178,1,2021)

#{J,NDS,178,1,2021) Jour: Nuclear Data Sheets, Vol.178, p.1 (2021), USA

#+ #URL=<http://dx.doi.org/10.1016/j.nds.2021.11.001>

#+ #NSR=2021SN03 #DOI=[10.1016/j.nds.2021.11.001](https://doi.org/10.1016/j.nds.2021.11.001)

#+ #Title=Measurement of the $^{239}\text{Pu}(n,f)/^{235}\text{U}(n,f)$ Cross-Section Ratio with the NIFFTE fission Time Projection Chamber

#+ #Authors=L.Snyder, for the The NIFFTE Collaboration

FACILITY (LINAC,1USALAS) The experiment was performed at the

Los Alamos Neutron Science Center Weapons Neutron
Science facility on the 90L flight path.

#{LINAC Linear accelerator

#,1USALAS) Los Alamos National Laboratory, NM, United States of America

SAMPLE Two samples were used

Sample 2

94-PU-239,ENR=0.991213

94-PU-240,ENR=0.008770

94-PU-240,ENR=0.00001427

94-PU-242,ENR=0.00000250

Double sided actinide target consisted of 0.25 mm Al backing with 90 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ vacuum volatilized uranium deposit on one side and a 118 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ molecular plated plutonium deposit on the other. The uranium deposit is in the form of a tetrafluoride, UF_4 . The actinide deposits are circular with 1 cm radius.

(94-PU-239,ENR=0.991323)

(94-PU-240,ENR=0.008675)
(94-PU-242,ENR=0.00000242)

DETECTOR Time projection chamber (TPC) was used to measure fission fragments tracks. TPC consists of two cylindrical gas filled detector volumes viewing a central target. The two volumes are filled with a common drift gas, a mixture of argon with 5% isobutane at a pressure of 550 torr. The target is mounted on the central plane, which acts as a cathode. The cathode high speed signal is used for neutron time of flight measurement. Anode is segmented into identical hexagonal segments, which provide for tracking. Each segment is read-out using MICROMEGAS, operated with gain of cca 50. The MICROMEGAS is a position sensitive gaseous detector, sensitive to ions ranging from protons to fission fragments.

METHOD (TOF) A signal from the LANSCE accelerator provides a reference for the start time, detection of a fission event with the fission TPC fast cathode amplifier provides a stop time. The measured target distance was 8.059 ± 0.003 m. The TOF resolution was 2.75 ± 0.02 ns FWHM.

#(TOF) Time-of-flight

CORRECTION Following corrections were applied

- wraparound correction
- contamination correction
- overlap correction
- beam attenuation and scattering correction

[MONITOR](#) (92-U-235(N,F),,SIG)

Monitor sample 1	Monitor sample 2
92-U-233, ENR=0.0001886	92-U-233, ENR=0.0001893
92-U-234, ENR=0.0003448	92-U-234, ENR=0.0003536
92-U-235, ENR=0.99677	92-U-235, ENR=0.99634
92-U-236, ENR=0.001701	92-U-236, ENR=0.001763
92-U-238, ENR=0.000998	92-U-238, ENR=0.001355

[INC-SOURCE](#) (SPALL)

#(SPALL) Spallation

[HISTORY](#) (20211220C) Compiled by S.H.

ENDBIB 69

NOCOMMON

ENDSUBENT 72

SUBENT 14721002 20211220 20220927 20220920 1497

BIB 5 1490

REACTION ((94-PU-239(N,F),,SIG)/(92-U-235(N,F),,SIG))

((94-PU-239(N,F),,SIG)/(92-U-235(N,F),,SIG)) #R-combi:A/B a/a

Target:PU-239 #Projectile:N #Reaction:N,F #Process:F:Fission #Quantity:,SIG:CS:Cross section

Target:U-235 #Projectile:N #Reaction:N,F #Process:F:Fission #Quantity:,SIG:CS:Cross section

[INC-SPECT](#) (EN-RSL-FW) Bin width

ERR-ANALYS (ERR-T) Total absolute uncertainty

(ERR-S) Statistical uncertainty

(ERR-1) Uncertainty of the variational analysis

(ERR-2) Uncertainty of the wraparound correction

(ERR-3) Uncertainty of the detection efficiency

(ERR-4) Uncertainty of the contamination correction
 (ERR-5) Uncertainty of the overlap correction
 (ERR-6) Uncertainty of the beam attenuation and
 scattering correction

COVARIANCE Lower triangle part of the 119x119 correlation
 coefficients:

```

1.
0.169  1.
0.202  0.169  1.
0.157  0.16  0.168  1.
0.162  0.136  0.179  0.153  1.
0.123  0.154  0.127  0.154  0.157
1.
0.142  0.139  0.121  0.164  0.116
0.116  1.
0.137  0.112  0.128  0.152  0.139
0.125  0.119  1.
0.132  0.126  0.14  0.0977  0.13
0.11  0.0688  0.13  1.
0.162  0.0908  0.13  0.164  0.117
0.0928  0.154  0.101  0.0926  1.
0.0859  0.102  0.0736  0.0819  0.0693
0.0791  0.0765  0.0225  0.0573  0.0659
1.
0.0761  0.0589  0.0671  0.0926  0.0606
0.0714  0.0932  0.0568  0.0465  0.0875
0.0596  1.
0.102  0.103  0.104  0.117  0.105
0.12  0.107  0.134  0.0961  0.132
0.0635  0.0921  1.
0.0829  0.0384  0.0663  0.0997  0.081
0.119  0.076  0.0745  0.12  0.0719
0.0836  0.0452  0.079  1.
0.131  0.0863  0.133  0.109  0.103
0.0964  0.0945  0.145  0.0903  0.0883
0.0416  0.102  0.102  0.116  1.
0.148  0.0796  0.114  0.127  0.122
0.169  0.113  0.0996  0.0847  0.091
0.084  0.0978  0.139  0.121  0.163
1.
0.0993  0.0645  0.125  0.0931  0.0669
0.0497  0.089  0.0823  0.0684  0.132
0.0487  0.00884  0.102  0.0596  0.0908
0.121  1.
0.0829  0.0643  0.113  0.0843  0.0601
0.0881  0.063  0.0663  0.1  0.0548
0.0534  0.0262  0.084  0.0892  0.128
0.128  0.105  1.
0.106  0.0605  0.109  0.0742  0.0841
0.0795  0.109  0.0713  0.0862  0.0652
0.0317  0.0757  0.13  0.0833  0.143
0.131  0.142  0.129  1.
0.0446  0.0126  0.048  0.0512  0.0745

```

0.000441 0.0373 0.0897 0.0379 0.0871
0.0158 0.0296 0.052 0.0554 0.0868
0.0598 0.118 0.0876 0.0622 1.
0.114 0.124 0.113 0.122 0.098
0.117 0.0982 0.114 0.0756 0.108
0.0318 0.044 0.061 0.108 0.16
0.0793 0.117 0.134 0.113 0.109
1.
0.106 0.117 0.0967 0.112 0.116
0.101 0.126 0.112 0.0635 0.119
0.0624 0.0815 0.109 0.0868 0.124
0.111 0.0944 0.0891 0.127 0.0359
0.121 1.
0.108 0.0437 0.11 0.0563 0.106
0.0715 0.0718 0.0421 0.147 0.0796
0.0327 0.0302 0.0611 0.108 0.0629
0.062 0.101 0.136 0.152 0.0934
0.0932 0.0627 1.
0.0723 0.0534 0.075 0.0937 0.0422
0.0237 0.0582 0.0321 0.0456 0.148
0.0462 0.044 0.0797 0.0858 0.0815
0.124 0.114 0.0555 0.118 0.0293
0.0809 0.104 0.0424 1.
0.12 0.0674 0.118 0.113 0.0686
0.0746 0.124 0.138 0.0967 0.171
0.0321 0.0417 0.13 0.0556 0.104
0.109 0.162 0.117 0.135 0.119
0.15 0.101 0.109 0.128 1.
0.0833 0.0379 0.0653 0.107 0.0915
0.103 0.136 0.121 0.0609 0.119
0.0432 0.0728 0.135 0.145 0.131
0.12 0.0999 0.121 0.167 0.118
0.147 0.167 0.0842 0.0568 0.158
1.
0.147 0.0584 0.115 0.113 0.127
0.0784 0.134 0.127 0.0806 0.132
0.0464 0.0625 0.122 0.115 0.111
0.126 0.113 0.0832 0.135 0.154
0.155 0.182 0.0883 0.152 0.149
0.156 1.
0.0903 0.0684 0.0952 0.138 0.133
0.122 0.107 0.152 0.0759 0.136
0.0709 0.0501 0.109 0.116 0.141
0.119 0.147 0.141 0.141 0.143
0.178 0.167 0.0962 0.116 0.128
0.202 0.167 1.
0.0973 0.0782 0.0657 0.0732 0.0796
0.0717 0.102 0.09 0.091 0.0976
0.0647 0.0646 0.0986 0.11 0.125
0.112 0.128 0.112 0.119 0.109
0.187 0.134 0.0961 0.106 0.14
0.166 0.156 0.168 1.
0.104 0.0706 0.0704 0.1 0.0909

0.0892 0.135 0.113 0.0308 0.12
0.0171 0.0799 0.0794 0.0955 0.165
0.115 0.135 0.13 0.14 0.119
0.196 0.138 0.0767 0.115 0.136
0.192 0.163 0.185 0.214 1.
0.13 0.0565 0.119 0.142 0.162
0.0895 0.136 0.135 0.105 0.15
0.0513 0.025 0.138 0.134 0.15
0.131 0.17 0.152 0.16 0.0956
0.178 0.147 0.151 0.0722 0.109
0.143 0.187 0.204 0.149 0.176
1.
0.116 0.038 0.112 0.0983 0.115
0.0684 0.0694 0.102 0.0618 0.0834
0.0744 0.0461 0.085 0.11 0.16
0.119 0.118 0.126 0.193 0.096
0.104 0.142 0.133 0.128 0.143
0.149 0.146 0.201 0.139 0.132
0.203 1.
0.1 0.0465 0.0966 0.0939 0.122
0.0867 0.0707 0.115 0.0639 0.112
0.0683 0.074 0.134 0.112 0.086
0.144 0.0916 0.115 0.145 0.0676
0.118 0.133 0.114 0.103 0.153
0.191 0.174 0.139 0.145 0.144
0.179 0.15 1.
0.142 0.0827 0.141 0.096 0.0758
0.104 0.0777 0.0879 0.127 0.124
0.0443 0.0798 0.127 0.161 0.124
0.129 0.16 0.194 0.151 0.103
0.217 0.177 0.174 0.0942 0.164
0.205 0.187 0.202 0.192 0.197
0.194 0.194 0.18 1.
0.156 0.0968 0.0883 0.131 0.12
0.0845 0.127 0.0848 0.105 0.134
0.0778 0.089 0.0917 0.0897 0.119
0.169 0.15 0.151 0.137 0.0995
0.163 0.148 0.119 0.119 0.114
0.121 0.204 0.191 0.155 0.194
0.218 0.137 0.186 0.206 1.
0.122 0.0812 0.107 0.148 0.118
0.115 0.147 0.144 0.113 0.107
0.0765 0.0914 0.126 0.164 0.17
0.157 0.135 0.126 0.155 0.0851
0.161 0.204 0.118 0.126 0.133
0.193 0.184 0.171 0.153 0.202
0.21 0.177 0.176 0.192 0.167
1.
0.132 0.0515 0.0922 0.101 0.0818
0.0428 0.0916 0.131 0.0921 0.119
0.0198 0.0379 0.112 0.109 0.167
0.124 0.138 0.168 0.155 0.149
0.164 0.137 0.102 0.135 0.159

0.204	0.195	0.212	0.195	0.181
0.178	0.221	0.133	0.227	0.212
0.143	1.			
0.12	0.0562	0.117	0.118	0.0943
0.1	0.108	0.124	0.114	0.109
0.0142	0.0793	0.162	0.125	0.159
0.152	0.106	0.119	0.167	0.0671
0.125	0.134	0.115	0.113	0.164
0.171	0.175	0.182	0.109	0.13
0.171	0.185	0.154	0.203	0.185
0.174	0.184	1.		
0.185	0.119	0.166	0.135	0.144
0.119	0.121	0.136	0.121	0.124
0.0577	0.0741	0.167	0.0927	0.189
0.173	0.173	0.228	0.187	0.146
0.227	0.188	0.195	0.157	0.21
0.176	0.235	0.23	0.226	0.227
0.242	0.214	0.205	0.272	0.275
0.233	0.228	0.219	1.	
0.11	0.027	0.0883	0.118	0.0865
0.0314	0.0909	0.0889	0.071	0.0941
0.0123	0.074	0.084	0.0744	0.109
0.119	0.0949	0.113	0.134	0.139
0.139	0.146	0.101	0.123	0.0801
0.126	0.158	0.163	0.153	0.194
0.212	0.187	0.107	0.203	0.18
0.212	0.256	0.166	0.184	1.
0.115	0.0536	0.111	0.11	0.176
0.0385	0.0872	0.121	0.12	0.116
0.0476	0.072	0.119	0.145	0.146
0.111	0.101	0.129	0.16	0.146
0.141	0.147	0.172	0.116	0.133
0.168	0.195	0.196	0.139	0.142
0.168	0.205	0.159	0.194	0.171
0.136	0.189	0.159	0.21	0.16
1.				
0.172	0.0781	0.132	0.133	0.176
0.103	0.126	0.137	0.0846	0.143
0.0746	0.0633	0.127	0.146	0.157
0.14	0.189	0.161	0.213	0.197
0.232	0.173	0.152	0.168	0.193
0.196	0.237	0.232	0.247	0.254
0.23	0.237	0.175	0.262	0.255
0.201	0.289	0.22	0.317	0.236
0.251	1.			
0.169	0.0995	0.139	0.111	0.126
0.107	0.0949	0.145	0.121	0.146
0.0621	0.0454	0.146	0.085	0.152
0.137	0.128	0.14	0.171	0.149
0.183	0.176	0.147	0.141	0.212
0.174	0.25	0.202	0.178	0.195
0.172	0.176	0.172	0.209	0.201
0.169	0.22	0.165	0.303	0.126

0.234 0.299 1.
0.104 0.0655 0.115 0.119 0.0886
0.091 0.172 0.143 0.0955 0.136
0.0843 0.0686 0.156 0.11 0.116
0.139 0.131 0.158 0.172 0.137
0.177 0.169 0.112 0.0973 0.183
0.229 0.216 0.229 0.196 0.206
0.252 0.19 0.207 0.26 0.206
0.219 0.224 0.207 0.263 0.223
0.214 0.262 0.219 1.
0.137 0.0672 0.12 0.14 0.136
0.103 0.105 0.115 0.0747 0.152
0.0683 0.0511 0.16 0.0931 0.129
0.155 0.131 0.183 0.167 0.146
0.153 0.156 0.145 0.115 0.157
0.208 0.142 0.23 0.173 0.227
0.228 0.197 0.129 0.223 0.223
0.162 0.246 0.19 0.231 0.224
0.191 0.294 0.232 0.257 1.
0.139 0.042 0.137 0.108 0.105
0.0364 0.0965 0.0974 0.0666 0.135
0.0458 0.0604 0.136 0.11 0.168
0.135 0.15 0.138 0.19 0.11
0.158 0.192 0.129 0.144 0.147
0.19 0.198 0.192 0.223 0.219
0.23 0.205 0.179 0.21 0.221
0.221 0.226 0.186 0.272 0.236
0.171 0.284 0.237 0.221 0.271
1.
0.12 0.0727 0.119 0.0712 0.066
0.0611 0.0779 0.101 0.13 0.0882
-0.0276 0.0623 0.128 0.0637 0.139
0.109 0.17 0.206 0.184 0.114
0.212 0.126 0.175 0.124 0.183
0.163 0.197 0.212 0.2 0.187
0.19 0.215 0.191 0.291 0.241
0.144 0.287 0.232 0.312 0.187
0.226 0.288 0.25 0.265 0.24
0.234 1.
0.117 0.0578 0.0783 0.109 0.127
0.0822 0.147 0.123 0.102 0.16
0.033 0.0496 0.123 0.105 0.113
0.103 0.112 0.138 0.143 0.114
0.152 0.113 0.161 0.143 0.177
0.159 0.2 0.169 0.174 0.228
0.211 0.171 0.147 0.211 0.233
0.136 0.233 0.189 0.242 0.18
0.252 0.287 0.25 0.241 0.242
0.199 0.24 1.
0.168 0.0518 0.12 0.118 0.144
0.106 0.146 0.126 0.0905 0.175
0.072 0.0992 0.129 0.159 0.177
0.172 0.133 0.16 0.206 0.118

0.213	0.207	0.171	0.157	0.176
0.197	0.263	0.212	0.234	0.235
0.249	0.218	0.218	0.248	0.24
0.208	0.228	0.163	0.303	0.216
0.246	0.303	0.278	0.232	0.257
0.282	0.238	0.244	1.	
0.142	0.0665	0.0661	0.0846	0.111
0.0791	0.123	0.118	0.0806	0.101
0.05	0.0991	0.141	0.128	0.139
0.132	0.113	0.158	0.174	0.115
0.183	0.166	0.103	0.126	0.137
0.194	0.191	0.234	0.211	0.232
0.225	0.193	0.178	0.227	0.259
0.197	0.262	0.158	0.274	0.222
0.217	0.317	0.249	0.251	0.243
0.265	0.303	0.268	0.282	1.
0.103	0.051	0.0848	0.123	0.119
0.0584	0.0651	0.0895	0.0448	0.111
0.0683	0.0891	0.127	0.0928	0.163
0.142	0.139	0.116	0.14	0.108
0.163	0.159	0.0623	0.141	0.112
0.122	0.189	0.172	0.206	0.195
0.206	0.163	0.181	0.179	0.201
0.163	0.204	0.158	0.244	0.2
0.174	0.231	0.214	0.161	0.191
0.234	0.193	0.183	0.252	0.226
1.				
0.123	0.0853	0.102	0.139	0.124
0.0608	0.137	0.144	0.0686	0.0977
0.0333	0.076	0.141	0.0343	0.114
0.0749	0.137	0.158	0.184	0.141
0.21	0.117	0.171	0.0731	0.147
0.148	0.176	0.205	0.187	0.204
0.248	0.205	0.158	0.228	0.197
0.191	0.213	0.204	0.26	0.232
0.198	0.299	0.203	0.244	0.22
0.237	0.257	0.218	0.203	0.252
0.228	1.			
0.159	0.0858	0.0935	0.0703	0.114
0.0668	0.0452	0.0802	0.102	0.109
0.0543	0.0481	0.0936	0.0915	0.124
0.114	0.1	0.164	0.147	0.157
0.182	0.148	0.166	0.14	0.142
0.113	0.177	0.173	0.154	0.19
0.186	0.223	0.159	0.23	0.24
0.144	0.235	0.143	0.271	0.203
0.175	0.275	0.249	0.231	0.189
0.188	0.251	0.236	0.238	0.239
0.187	0.203	1.		
0.167	0.0752	0.161	0.129	0.151
0.109	0.103	0.157	0.0896	0.156
0.00036	0.0741	0.158	0.056	0.161
0.108	0.153	0.204	0.223	0.16

0.172	0.198	0.17	0.139	0.175
0.211	0.218	0.244	0.142	0.19
0.235	0.226	0.174	0.244	0.225
0.196	0.265	0.211	0.311	0.239
0.195	0.3	0.289	0.236	0.249
0.251	0.277	0.213	0.284	0.232
0.224	0.261	0.251	1.	
0.109	0.092	0.161	0.0944	0.129
0.0593	0.0821	0.0931	0.0864	0.0987
0.0372	0.0583	0.121	0.0874	0.0966
0.108	0.11	0.175	0.143	0.136
0.169	0.147	0.131	0.0997	0.13
0.16	0.191	0.206	0.148	0.187
0.182	0.202	0.162	0.242	0.201
0.133	0.234	0.171	0.233	0.206
0.22	0.243	0.227	0.226	0.231
0.203	0.263	0.204	0.218	0.23
0.178	0.247	0.24	0.227	1.
0.109	0.0668	0.102	0.112	0.114
0.0978	0.118	0.129	0.121	0.167
0.0507	0.0499	0.152	0.143	0.133
0.118	0.0986	0.121	0.135	0.0909
0.191	0.16	0.145	0.137	0.142
0.187	0.194	0.211	0.134	0.15
0.207	0.233	0.161	0.242	0.219
0.195	0.214	0.208	0.235	0.202
0.242	0.233	0.228	0.246	0.224
0.235	0.264	0.247	0.236	0.255
0.195	0.201	0.2	0.232	0.205
1.				
0.12	0.107	0.148	0.123	0.136
0.156	0.145	0.0799	0.0873	0.0961
0.0866	0.104	0.136	0.117	0.15
0.175	0.122	0.155	0.204	0.0548
0.179	0.184	0.14	0.112	0.109
0.175	0.176	0.205	0.189	0.18
0.195	0.215	0.179	0.25	0.194
0.246	0.172	0.216	0.282	0.228
0.149	0.264	0.179	0.241	0.182
0.222	0.223	0.17	0.235	0.23
0.215	0.236	0.208	0.245	0.196
0.251	1.			
0.14	0.0798	0.127	0.0965	0.129
0.112	0.137	0.102	0.105	0.131
0.0757	0.0675	0.135	0.115	0.146
0.157	0.144	0.155	0.186	0.131
0.15	0.183	0.152	0.117	0.156
0.176	0.187	0.203	0.196	0.184
0.208	0.223	0.16	0.215	0.216
0.173	0.231	0.219	0.27	0.201
0.162	0.248	0.22	0.227	0.223
0.227	0.194	0.19	0.219	0.21
0.19	0.228	0.224	0.236	0.194

0.23 0.248 1.
0.0638 0.0238 0.0612 0.112 0.0737
0.0455 0.0822 0.106 0.0338 0.0935
0.0487 0.0816 0.102 0.052 0.0711
0.0909 0.111 0.101 0.101 0.163
0.122 0.106 0.0878 0.105 0.116
0.099 0.178 0.185 0.142 0.165
0.159 0.146 0.146 0.17 0.185
0.106 0.191 0.163 0.229 0.156
0.155 0.24 0.186 0.177 0.199
0.179 0.22 0.167 0.188 0.186
0.176 0.191 0.184 0.195 0.201
0.164 0.156 0.17 1.
0.0842 0.0496 0.0986 0.102 0.118
0.0207 0.0957 0.081 0.0812 0.0927
0.0315 0.0351 0.112 0.0767 0.136
0.08 0.113 0.164 0.193 0.14
0.167 0.109 0.167 0.104 0.135
0.161 0.164 0.187 0.188 0.201
0.198 0.171 0.114 0.224 0.216
0.145 0.25 0.175 0.214 0.235
0.195 0.271 0.177 0.226 0.264
0.233 0.253 0.237 0.203 0.239
0.205 0.274 0.208 0.235 0.222
0.235 0.207 0.221 0.164 1.
0.104 0.0741 0.0773 0.106 0.106
0.0616 0.132 0.124 0.0884 0.142
0.0142 0.0692 0.136 0.066 0.0974
0.0892 0.112 0.108 0.0988 0.109
0.12 0.114 0.141 0.095 0.144
0.117 0.212 0.154 0.114 0.161
0.194 0.128 0.163 0.219 0.187
0.135 0.171 0.215 0.228 0.148
0.164 0.236 0.254 0.188 0.206
0.165 0.225 0.235 0.21 0.185
0.18 0.209 0.169 0.259 0.175
0.191 0.166 0.205 0.193 0.196
1.
0.0767 0.0516 0.0896 0.109 0.0839
0.0932 0.0859 0.1 0.0725 0.1
-0.00999 0.0193 0.123 0.0995 0.177
0.0904 0.106 0.151 0.161 0.132
0.169 0.153 0.133 0.101 0.125
0.179 0.159 0.189 0.214 0.212
0.166 0.155 0.13 0.233 0.159
0.151 0.224 0.128 0.225 0.199
0.192 0.264 0.221 0.215 0.216
0.241 0.245 0.224 0.204 0.234
0.188 0.247 0.169 0.256 0.21
0.194 0.172 0.183 0.16 0.24
0.19 1.
0.179 0.08 0.128 0.141 0.13
0.0547 0.149 0.145 0.0957 0.151

0.0823	0.0737	0.135	0.081	0.124
0.138	0.154	0.163	0.142	0.171
0.204	0.159	0.122	0.129	0.198
0.187	0.221	0.219	0.201	0.252
0.226	0.168	0.177	0.244	0.242
0.192	0.234	0.238	0.307	0.238
0.22	0.317	0.292	0.278	0.289
0.267	0.253	0.263	0.269	0.245
0.247	0.246	0.228	0.258	0.252
0.212	0.21	0.213	0.239	0.25
0.248	0.204	1.		
0.139	0.0604	0.128	0.105	0.111
0.0712	0.13	0.121	0.0948	0.144
0.0206	0.0736	0.062	0.101	0.156
0.172	0.14	0.146	0.171	0.162
0.133	0.141	0.112	0.109	0.155
0.187	0.176	0.225	0.155	0.188
0.183	0.187	0.159	0.202	0.216
0.173	0.21	0.214	0.232	0.222
0.199	0.264	0.224	0.24	0.204
0.203	0.21	0.204	0.215	0.208
0.184	0.239	0.235	0.227	0.195
0.209	0.208	0.198	0.171	0.222
0.163	0.195	0.213	1.	
0.15	0.0749	0.117	0.119	0.113
0.0757	0.0814	0.145	0.104	0.132
0.0606	0.0473	0.136	0.0651	0.108
0.0966	0.127	0.14	0.124	0.128
0.181	0.161	0.125	0.0499	0.157
0.194	0.153	0.199	0.139	0.194
0.192	0.181	0.169	0.222	0.162
0.18	0.15	0.144	0.237	0.132
0.205	0.229	0.26	0.216	0.222
0.209	0.237	0.176	0.225	0.238
0.176	0.222	0.188	0.229	0.212
0.204	0.169	0.163	0.158	0.178
0.212	0.204	0.265	0.129	1.
0.115	0.0702	0.101	0.115	0.101
0.0947	0.128	0.126	0.0809	0.109
0.0458	0.0505	0.127	0.136	0.185
0.172	0.134	0.119	0.186	0.152
0.193	0.149	0.09	0.115	0.146
0.218	0.204	0.214	0.161	0.171
0.213	0.212	0.168	0.217	0.148
0.223	0.24	0.163	0.225	0.204
0.166	0.264	0.222	0.235	0.216
0.23	0.212	0.167	0.236	0.186
0.191	0.198	0.176	0.235	0.189
0.206	0.206	0.199	0.173	0.171
0.145	0.234	0.202	0.23	0.17
1.				
0.112	0.0746	0.107	0.0907	0.124
0.039	0.0696	0.0909	0.104	0.0902

0.0563 0.0515 0.0863 0.0819 0.0967
0.0501 0.113 0.115 0.154 0.144
0.14 0.154 0.169 0.0591 0.14
0.14 0.157 0.142 0.154 0.135
0.16 0.197 0.13 0.202 0.138
0.166 0.203 0.165 0.237 0.172
0.143 0.22 0.212 0.176 0.154
0.187 0.212 0.186 0.185 0.157
0.187 0.25 0.243 0.221 0.196
0.142 0.175 0.195 0.146 0.18
0.194 0.192 0.211 0.191 0.175
0.165 1.
0.108 0.0883 0.0858 0.0761 0.0813
0.0503 0.125 0.0993 0.0682 0.0981
-0.00562 0.098 0.142 0.031 0.0999
0.103 0.101 0.105 0.12 0.0779
0.163 0.147 0.0577 0.126 0.153
0.156 0.162 0.158 0.175 0.203
0.14 0.122 0.123 0.189 0.188
0.135 0.189 0.191 0.223 0.172
0.158 0.214 0.181 0.257 0.231
0.221 0.259 0.195 0.195 0.246
0.192 0.219 0.19 0.2 0.195
0.211 0.157 0.183 0.169 0.208
0.152 0.184 0.252 0.207 0.152
0.149 0.138 1.
0.0479 0.0179 0.1 0.0687 0.0962
0.00625 0.0206 0.0361 0.0212 0.0357
0.0512 0.00872 0.0283 0.0147 0.0667
0.0364 0.0718 0.137 0.108 0.146
0.0824 0.099 0.131 0.0831 0.0915
0.119 0.106 0.141 0.107 0.114
0.1 0.127 0.0695 0.124 0.0805
0.148 0.142 0.086 0.165 0.12
0.123 0.16 0.183 0.14 0.151
0.171 0.127 0.0866 0.125 0.107
0.0873 0.159 0.142 0.165 0.135
0.0809 0.11 0.117 0.133 0.134
0.112 0.147 0.164 0.109 0.168
0.141 0.157 0.0832 1.
0.17 0.0983 0.11 0.107 0.102
0.0782 0.109 0.127 0.109 0.164
0.0626 0.0875 0.135 0.102 0.0872
0.159 0.14 0.147 0.135 0.121
0.139 0.157 0.16 0.121 0.187
0.145 0.176 0.16 0.186 0.203
0.179 0.181 0.133 0.226 0.223
0.153 0.232 0.194 0.229 0.236
0.181 0.232 0.219 0.221 0.221
0.214 0.235 0.213 0.243 0.231
0.191 0.202 0.174 0.25 0.21
0.223 0.175 0.224 0.187 0.182
0.186 0.181 0.254 0.219 0.194

0.171	0.197	0.211	0.106	1.
0.116	0.0721	0.108	0.095	0.103
0.0558	0.099	0.113	0.0941	0.146
0.076	0.0881	0.146	0.0944	0.0825
0.0676	0.143	0.0914	0.0821	0.122
0.165	0.177	0.0934	0.0914	0.104
0.167	0.201	0.171	0.132	0.174
0.162	0.122	0.112	0.177	0.194
0.155	0.185	0.147	0.203	0.153
0.143	0.229	0.191	0.194	0.185
0.194	0.18	0.153	0.194	0.217
0.183	0.202	0.179	0.23	0.174
0.148	0.157	0.167	0.135	0.154
0.163	0.162	0.231	0.13	0.222
0.187	0.203	0.158	0.0954	0.204
1.				
0.116	0.087	0.112	0.087	0.0675
0.0681	0.0937	0.0792	0.115	0.0831
0.052	0.0543	0.133	0.112	0.166
0.133	0.129	0.103	0.163	0.08
0.13	0.0962	0.145	0.127	0.124
0.123	0.172	0.133	0.195	0.176
0.198	0.181	0.185	0.2	0.195
0.152	0.174	0.176	0.25	0.165
0.191	0.219	0.225	0.219	0.157
0.213	0.223	0.21	0.233	0.161
0.172	0.201	0.2	0.172	0.183
0.182	0.189	0.231	0.193	0.161
0.193	0.201	0.223	0.191	0.171
0.196	0.185	0.135	0.119	0.182
0.122	1.			
0.0951	0.0308	0.139	0.124	0.0997
0.1	0.116	0.101	0.124	0.12
0.0395	0.0335	0.13	0.125	0.146
0.107	0.137	0.144	0.141	0.0792
0.161	0.0892	0.0913	0.145	0.115
0.182	0.147	0.192	0.157	0.198
0.171	0.129	0.117	0.207	0.158
0.176	0.191	0.132	0.242	0.111
0.144	0.189	0.194	0.183	0.232
0.185	0.234	0.173	0.184	0.202
0.164	0.178	0.123	0.2	0.171
0.184	0.182	0.184	0.138	0.194
0.141	0.175	0.171	0.141	0.18
0.189	0.107	0.146	0.0756	0.143
0.177	0.171	1.		
0.126	0.066	0.112	0.0776	0.0792
0.0395	0.0476	0.126	0.0909	0.115
0.00203	0.0673	0.103	0.0155	0.116
0.0423	0.102	0.109	0.108	0.135
0.165	0.145	0.125	0.0983	0.161
0.121	0.187	0.146	0.128	0.172
0.157	0.132	0.161	0.212	0.173

0.142	0.182	0.13	0.253	0.172
0.187	0.207	0.235	0.215	0.189
0.198	0.229	0.194	0.156	0.219
0.176	0.246	0.213	0.238	0.203
0.169	0.131	0.174	0.151	0.212
0.193	0.194	0.224	0.192	0.222
0.129	0.184	0.223	0.115	0.176
0.182	0.142	0.157	1.	
0.143	0.0772	0.123	0.146	0.137
0.096	0.116	0.159	0.142	0.148
0.0375	0.0487	0.173	0.0476	0.129
0.17	0.127	0.178	0.188	0.171
0.17	0.123	0.159	0.124	0.208
0.217	0.163	0.203	0.164	0.22
0.189	0.157	0.13	0.176	0.182
0.191	0.202	0.199	0.247	0.173
0.2	0.254	0.262	0.22	0.28
0.226	0.216	0.233	0.236	0.187
0.181	0.248	0.203	0.265	0.205
0.234	0.189	0.243	0.163	0.259
0.219	0.2	0.264	0.218	0.227
0.183	0.193	0.195	0.145	0.186
0.152	0.175	0.189	0.194	1.
0.0938	0.072	0.0752	0.116	0.159
0.0947	0.0527	0.093	0.0889	0.132
0.0812	0.0554	0.119	0.0984	0.108
0.0537	0.0859	0.0542	0.138	0.083
0.15	0.126	0.1	0.132	0.12
0.14	0.176	0.141	0.149	0.167
0.141	0.146	0.14	0.155	0.157
0.141	0.158	0.139	0.2	0.119
0.206	0.264	0.246	0.145	0.178
0.174	0.179	0.21	0.203	0.196
0.179	0.179	0.202	0.213	0.151
0.205	0.184	0.149	0.0933	0.183
0.19	0.163	0.183	0.156	0.172
0.138	0.176	0.134	0.124	0.13
0.194	0.159	0.168	0.156	0.191
1.				
0.114	0.0976	0.0895	0.125	0.0431
0.0521	0.115	0.113	0.114	0.118
0.0214	0.0458	0.141	0.101	0.103
0.0938	0.111	0.127	0.132	0.0875
0.151	0.0932	0.142	0.125	0.17
0.141	0.174	0.139	0.153	0.174
0.199	0.128	0.122	0.194	0.223
0.141	0.249	0.173	0.219	0.23
0.166	0.213	0.179	0.205	0.192
0.234	0.245	0.245	0.233	0.234
0.191	0.233	0.189	0.208	0.175
0.265	0.178	0.188	0.129	0.229
0.182	0.162	0.19	0.218	0.158
0.179	0.132	0.226	0.0514	0.259

0.148	0.199	0.13	0.187	0.206
0.158	1.			
0.117	0.0684	0.155	0.0996	0.132
0.0715	0.089	0.117	0.0798	0.0742
0.0404	0.035	0.101	0.0854	0.141
0.121	0.139	0.174	0.124	0.124
0.152	0.123	0.1	0.0703	0.119
0.157	0.121	0.16	0.192	0.142
0.178	0.171	0.115	0.171	0.165
0.175	0.207	0.133	0.205	0.167
0.164	0.192	0.163	0.193	0.213
0.234	0.189	0.171	0.228	0.184
0.161	0.155	0.121	0.197	0.177
0.23	0.186	0.214	0.113	0.198
0.0781	0.148	0.194	0.171	0.165
0.182	0.133	0.15	0.126	0.193
0.121	0.165	0.185	0.133	0.185
0.111	0.215	1.		
0.116	0.0358	0.0892	0.105	0.0959
0.0679	0.108	0.093	0.0678	0.0988
0.0102	0.0457	0.111	0.0992	0.123
0.129	0.139	0.167	0.183	0.171
0.166	0.104	0.154	0.102	0.118
0.208	0.213	0.221	0.16	0.175
0.258	0.189	0.169	0.219	0.2
0.221	0.248	0.181	0.22	0.264
0.202	0.274	0.21	0.269	0.247
0.25	0.246	0.221	0.261	0.263
0.196	0.256	0.192	0.297	0.21
0.225	0.189	0.206	0.201	0.264
0.206	0.261	0.259	0.239	0.199
0.282	0.17	0.19	0.192	0.2
0.176	0.213	0.169	0.166	0.26
0.153	0.219	0.198	1.	
0.125	0.0844	0.129	0.0698	0.105
0.0916	0.145	0.132	0.0681	0.122
0.0414	0.079	0.139	0.0942	0.101
0.118	0.121	0.14	0.129	0.0871
0.173	0.122	0.126	0.071	0.147
0.178	0.185	0.138	0.169	0.19
0.156	0.144	0.172	0.181	0.162
0.179	0.173	0.181	0.208	0.155
0.148	0.214	0.138	0.2	0.197
0.195	0.181	0.205	0.196	0.178
0.129	0.175	0.141	0.182	0.16
0.174	0.221	0.189	0.139	0.196
0.181	0.098	0.207	0.178	0.173
0.146	0.134	0.132	0.0888	0.165
0.114	0.159	0.16	0.148	0.198
0.136	0.142	0.184	0.191	1.
0.129	0.0592	0.113	0.109	0.0672
0.0798	0.0896	0.108	0.0967	0.13
0.0139	0.0233	0.0949	0.0586	0.103

0.0333	0.0835	0.098	0.121	0.127
0.161	0.0959	0.102	0.0406	0.144
0.13	0.106	0.135	0.139	0.159
0.11	0.0887	0.0808	0.161	0.139
0.135	0.141	0.145	0.188	0.164
0.131	0.231	0.204	0.153	0.167
0.154	0.203	0.173	0.174	0.176
0.124	0.194	0.144	0.227	0.15
0.15	0.131	0.107	0.0796	0.166
0.138	0.217	0.199	0.192	0.156
0.126	0.159	0.164	0.0629	0.158
0.141	0.108	0.13	0.182	0.178
0.174	0.171	0.128	0.163	0.122
1.				
0.0659	0.0434	0.0778	0.101	0.0496
0.0404	0.0753	0.0927	0.0729	0.0698
-0.0138	0.055	0.096	0.0752	0.111
0.0338	0.075	0.0483	0.135	0.0765
0.145	0.0873	0.0827	0.0827	0.0664
0.153	0.105	0.15	0.129	0.137
0.118	0.133	0.0898	0.166	0.127
0.168	0.125	0.184	0.17	0.103
0.114	0.203	0.186	0.124	0.169
0.214	0.179	0.123	0.127	0.168
0.155	0.208	0.15	0.226	0.149
0.179	0.16	0.164	0.113	0.181
0.177	0.16	0.148	0.148	0.16
0.143	0.162	0.162	0.0749	0.0875
0.128	0.123	0.21	0.193	0.203
0.191	0.163	0.131	0.17	0.116
0.173	1.			
0.0694	0.0371	0.0113	0.0512	0.0912
0.0287	0.0418	0.0468	0.0427	0.0589
0.0367	0.0558	0.0721	0.00661	0.0831
0.0835	0.11	0.0498	0.124	0.127
0.048	0.0729	0.154	0.0271	0.102
0.0819	0.126	0.0872	0.0784	0.089
0.124	0.155	0.0716	0.123	0.16
0.0813	0.139	0.091	0.164	0.138
0.113	0.153	0.0791	0.108	0.0857
0.0832	0.11	0.0957	0.115	0.128
0.13	0.136	0.119	0.144	0.0936
0.133	0.134	0.171	0.0937	0.152
0.108	0.13	0.115	0.124	0.0969
0.115	0.131	0.0856	0.112	0.151
0.136	0.0928	0.0192	0.129	0.105
0.114	0.137	0.0934	0.134	0.078
0.0706	0.018	1.		
0.0737	0.0379	0.063	0.0352	0.0491
0.0361	0.084	0.0475	0.0186	0.0699
0.0111	0.0355	0.0478	0.0929	0.113
0.0417	0.113	0.108	0.145	0.12
0.176	0.113	0.113	0.0513	0.0993

0.16	0.0674	0.156	0.17	0.186
0.147	0.166	0.0996	0.176	0.126
0.127	0.158	0.0944	0.174	0.139
0.141	0.218	0.1	0.184	0.207
0.192	0.185	0.15	0.182	0.206
0.148	0.171	0.154	0.162	0.115
0.186	0.19	0.157	0.0926	0.199
0.0924	0.174	0.186	0.152	0.154
0.195	0.121	0.145	0.088	0.121
0.121	0.125	0.136	0.103	0.154
0.125	0.157	0.145	0.193	0.146
0.17	0.141	0.0801	1.	
0.132	0.05	0.0872	0.0798	0.0935
0.0636	0.099	0.131	0.0898	0.0917
0.0339	0.0813	0.149	0.0873	0.18
0.122	0.11	0.083	0.163	0.128
0.158	0.149	0.103	0.0891	0.176
0.178	0.193	0.158	0.185	0.177
0.191	0.207	0.179	0.198	0.163
0.217	0.209	0.164	0.223	0.199
0.147	0.228	0.188	0.211	0.173
0.222	0.183	0.206	0.226	0.226
0.196	0.227	0.182	0.211	0.172
0.205	0.204	0.248	0.14	0.197
0.122	0.185	0.197	0.183	0.169
0.21	0.205	0.181	0.09	0.171
0.164	0.228	0.177	0.177	0.155
0.148	0.23	0.212	0.2	0.19
0.166	0.149	0.18	0.145	1.
0.0799	0.0335	0.0577	0.124	0.112
0.0393	0.104	0.0489	0.0421	0.0939
0.0439	0.0708	0.0646	0.0738	0.0901
0.122	0.0834	0.0973	0.111	0.0561
0.0758	0.115	0.0905	0.113	0.0762
0.0777	0.109	0.162	0.0598	0.155
0.131	0.147	0.0847	0.135	0.215
0.13	0.132	0.134	0.169	0.198
0.136	0.186	0.164	0.166	0.181
0.178	0.136	0.173	0.204	0.178
0.137	0.164	0.161	0.175	0.13
0.193	0.149	0.162	0.0961	0.162
0.137	0.123	0.158	0.197	0.113
0.123	0.136	0.144	0.131	0.104
0.0931	0.151	0.127	0.104	0.165
0.156	0.126	0.156	0.144	0.086
0.108	0.124	0.0955	0.0718	0.169
1.				
0.123	0.0258	0.116	0.0942	0.118
0.0556	0.0634	0.123	0.0655	0.0996
0.00301	0.0227	0.109	0.0144	0.121
0.0585	0.073	0.1	0.089	0.092
0.0732	0.0248	0.0897	0.0772	0.109
0.0988	0.14	0.0916	0.0563	0.117

0.132	0.112	0.0933	0.112	0.157
0.112	0.176	0.161	0.186	0.159
0.103	0.186	0.182	0.131	0.159
0.122	0.155	0.153	0.159	0.155
0.14	0.195	0.146	0.202	0.167
0.115	0.126	0.173	0.144	0.132
0.193	0.143	0.145	0.109	0.142
0.138	0.149	0.069	0.0774	0.115
0.146	0.151	0.112	0.182	0.22
0.154	0.157	0.105	0.141	0.117
0.147	0.13	0.123	0.0295	0.189
0.13	1.			
0.0315	0.0427	0.0469	0.0872	0.0894
0.107	0.13	0.113	0.071	0.0732
0.0322	0.0687	0.0699	0.103	0.0545
0.0644	0.0495	0.0772	0.0774	0.0718
0.18	0.117	0.0532	0.0181	0.098
0.168	0.122	0.173	0.135	0.17
0.159	0.0979	0.0832	0.176	0.175
0.156	0.158	0.177	0.128	0.136
0.0918	0.206	0.136	0.204	0.211
0.141	0.173	0.17	0.167	0.188
0.12	0.186	0.164	0.189	0.179
0.212	0.149	0.101	0.149	0.205
0.162	0.149	0.171	0.146	0.15
0.157	0.117	0.201	0.0538	0.11
0.144	0.0505	0.151	0.137	0.148
0.141	0.144	0.104	0.202	0.134
0.157	0.209	0.0241	0.154	0.105
0.12	0.0461	1.		
0.0832	0.0414	0.051	0.0996	0.0712
0.0727	0.0935	0.116	0.00939	0.0976
0.0335	0.0468	0.118	0.0618	0.141
0.129	0.0896	0.0997	0.118	0.129
0.144	0.0786	0.036	0.0502	0.13
0.17	0.156	0.172	0.146	0.183
0.172	0.135	0.119	0.162	0.127
0.15	0.162	0.169	0.154	0.121
0.161	0.205	0.163	0.167	0.159
0.15	0.149	0.114	0.155	0.156
0.13	0.184	0.103	0.172	0.14
0.157	0.142	0.18	0.13	0.123
0.128	0.154	0.188	0.15	0.16
0.148	0.104	0.162	0.0876	0.157
0.105	0.113	0.095	0.127	0.18
0.116	0.109	0.112	0.161	0.129
0.098	0.132	0.117	0.107	0.141
0.0809	0.0971	0.144	1.	
0.108	0.0883	0.0854	0.0694	0.0538
0.0565	0.0755	0.0961	0.0784	0.116
-0.00367	0.0789	0.104	0.0493	0.11
0.0702	0.102	0.0705	0.124	0.0952
0.134	0.0859	0.0596	0.0955	0.0672

0.105	0.149	0.14	0.139	0.125
0.101	0.0866	0.097	0.139	0.169
0.145	0.124	0.133	0.197	0.118
0.125	0.134	0.171	0.162	0.159
0.173	0.174	0.161	0.192	0.146
0.131	0.11	0.142	0.202	0.128
0.135	0.124	0.115	0.143	0.125
0.127	0.109	0.169	0.14	0.134
0.164	0.103	0.134	0.0887	0.139
0.107	0.171	0.136	0.144	0.148
0.0908	0.108	0.121	0.168	0.167
0.146	0.153	0.00785	0.0969	0.114
0.0785	0.0791	0.115	0.0795	1.
0.0988	0.0812	0.09	0.119	0.092
0.0666	0.0722	0.0952	0.1	0.12
-0.00342	0.0183	0.0835	0.0384	0.0654
0.0671	0.0783	0.112	0.0903	0.187
0.129	0.0532	0.138	0.0572	0.149
0.133	0.151	0.144	0.149	0.127
0.0986	0.128	0.111	0.159	0.15
0.0923	0.179	0.151	0.204	0.158
0.19	0.235	0.231	0.179	0.162
0.165	0.221	0.193	0.169	0.17
0.145	0.223	0.215	0.228	0.154
0.189	0.142	0.144	0.173	0.198
0.173	0.209	0.209	0.179	0.184
0.125	0.166	0.168	0.131	0.172
0.129	0.157	0.145	0.179	0.194
0.157	0.196	0.141	0.178	0.121
0.205	0.145	0.0715	0.0939	0.126
0.123	0.156	0.13	0.124	0.128
1.				
0.114	0.0277	0.0956	0.0451	0.0912
0.0559	0.0441	0.0509	0.0877	0.0698
0.0374	0.036	0.137	0.0649	0.0809
0.13	0.066	0.125	0.128	0.0738
0.106	0.0937	0.105	0.0706	0.0789
0.139	0.133	0.133	0.128	0.103
0.144	0.1	0.06	0.148	0.143
0.129	0.132	0.13	0.201	0.143
0.129	0.163	0.165	0.144	0.195
0.185	0.132	0.159	0.193	0.216
0.149	0.141	0.138	0.155	0.127
0.151	0.195	0.174	0.0774	0.224
0.129	0.126	0.183	0.159	0.163
0.119	0.092	0.166	0.0889	0.154
0.129	0.0858	0.158	0.151	0.166
0.0867	0.185	0.151	0.162	0.147
0.145	0.104	0.0968	0.117	0.181
0.0807	0.0899	0.0963	0.0813	0.14
0.11	1.			
0.121	0.0856	0.0568	0.0729	0.0704
0.0862	0.0768	0.0984	0.102	0.118

0.056	0.0572	0.125	0.0623	0.0981
0.111	0.114	0.0553	0.105	0.0883
0.0864	0.0941	0.0612	0.0531	0.116
0.0864	0.0977	0.107	0.111	0.094
0.0993	0.0853	0.126	0.156	0.133
0.129	0.106	0.135	0.167	0.12
0.105	0.15	0.158	0.145	0.111
0.109	0.154	0.147	0.145	0.147
0.115	0.148	0.132	0.124	0.0676
0.132	0.161	0.137	0.0841	0.0822
0.169	0.0984	0.143	0.167	0.136
0.0956	0.143	0.114	0.0268	0.145
0.157	0.132	0.102	0.158	0.171
0.134	0.126	0.0618	0.106	0.102
0.167	0.122	0.0651	0.102	0.13
0.0775	0.117	0.0678	0.0953	0.117
0.128	0.128	1.		
0.063	0.0377	0.101	0.0896	0.121
0.0651	0.0862	0.116	0.0977	0.106
0.0496	0.00327	0.0522	0.0876	0.0913
0.0547	0.0763	0.0717	0.0651	0.102
0.122	0.131	0.0523	0.0557	0.093
0.144	0.182	0.167	0.137	0.0984
0.134	0.129	0.134	0.15	0.113
0.131	0.173	0.152	0.12	0.164
0.156	0.183	0.178	0.171	0.142
0.183	0.181	0.157	0.142	0.154
0.151	0.152	0.0787	0.175	0.145
0.183	0.119	0.155	0.112	0.166
0.199	0.184	0.181	0.177	0.166
0.163	0.16	0.115	0.0721	0.145
0.157	0.15	0.128	0.157	0.13
0.129	0.131	0.14	0.167	0.105
0.16	0.19	0.0254	0.0909	0.128
0.099	0.0914	0.16	0.111	0.106
0.138	0.0886	0.133	1.	
0.116	0.11	0.0722	0.0921	0.1
0.0584	0.0744	0.115	0.0265	0.0894
0.018	0.0263	0.0925	0.0285	0.0967
0.0583	0.0867	0.104	0.127	0.154
0.18	0.0905	0.0877	0.101	0.132
0.101	0.184	0.165	0.115	0.158
0.139	0.153	0.128	0.156	0.185
0.155	0.114	0.21	0.23	0.133
0.129	0.245	0.194	0.172	0.148
0.155	0.161	0.154	0.173	0.16
0.149	0.194	0.192	0.251	0.163
0.18	0.183	0.179	0.137	0.162
0.176	0.139	0.213	0.167	0.138
0.143	0.115	0.177	0.0722	0.13
0.113	0.125	0.138	0.141	0.173
0.187	0.14	0.127	0.164	0.152
0.15	0.177	0.0845	0.13	0.15

0.143 0.129 0.154 0.184 0.158
0.181 0.11 0.1 0.0843 1.
0.0937 0.0579 0.0934 0.0744 0.0927
0.0804 0.0811 0.139 0.0697 0.0576
0.0121 0.025 0.132 0.0775 0.106
0.104 0.0662 0.109 0.0803 0.0766
0.121 0.109 0.0907 0.0732 0.119
0.11 0.148 0.129 0.101 0.14
0.169 0.13 0.13 0.134 0.0961
0.123 0.132 0.166 0.139 0.13
0.17 0.144 0.151 0.176 0.148
0.107 0.119 0.223 0.155 0.138
0.117 0.183 0.169 0.173 0.176
0.173 0.146 0.162 0.102 0.162
0.157 0.149 0.181 0.12 0.139
0.157 0.126 0.106 0.0633 0.12
0.122 0.168 0.101 0.114 0.204
0.108 0.135 0.133 0.181 0.138
0.0992 0.109 0.0466 0.0979 0.179
0.0883 0.136 0.1 0.102 0.0818
0.0862 0.143 0.0973 0.0956 0.112
1.
0.0999 0.0407 0.0571 0.0879 0.0586
0.0693 0.0785 0.0317 0.0558 0.0847
-0.0118 0.0544 0.0492 0.0778 0.0622
0.0389 0.0392 0.0633 0.109 0.0846
0.0915 0.0853 0.148 0.0178 0.106
0.0975 0.0763 0.0677 0.0717 0.0761
0.117 0.105 0.127 0.128 0.111
0.0747 0.0853 0.128 0.135 0.0721
0.13 0.125 0.129 0.121 0.114
0.134 0.133 0.166 0.138 0.105
0.0842 0.124 0.125 0.12 0.0545
0.0966 0.111 0.144 0.0843 0.131
0.144 0.123 0.15 0.0961 0.154
0.074 0.125 0.121 0.0244 0.101
0.079 0.109 0.0655 0.122 0.114
0.0841 0.111 0.0515 0.0957 0.0951
0.118 0.117 0.0554 0.129 0.125
0.0647 0.0245 0.0722 0.072 0.0751
0.157 0.107 0.106 0.0956 0.116
0.0591 1.
0.11 0.00593 0.0573 0.0637 0.0277
0.0104 0.0591 0.045 0.0701 0.0764
0.0568 0.0169 0.0839 0.0327 0.102
0.0977 0.0994 0.0775 0.105 0.0757
0.109 0.0969 0.0594 0.102 0.1
0.141 0.0745 0.126 0.0677 0.0978
0.124 0.146 0.0906 0.121 0.163
0.126 0.135 0.163 0.177 0.126
0.0971 0.167 0.133 0.17 0.147
0.185 0.17 0.126 0.172 0.175
0.123 0.152 0.145 0.161 0.132

0.179	0.133	0.184	0.0641	0.165
0.0842	0.117	0.146	0.141	0.137
0.202	0.11	0.141	0.0633	0.143
0.139	0.141	0.16	0.0913	0.153
0.151	0.177	0.153	0.167	0.0654
0.117	0.167	0.0682	0.137	0.183
0.146	0.14	0.0978	0.0931	0.107
0.0935	0.109	0.08	0.118	0.132
0.0949	0.064	1.		
0.107	0.0389	0.0837	0.0873	0.07
0.055	0.0444	0.056	0.0762	0.0905
0.0279	0.0333	0.0597	0.0516	0.047
0.103	0.105	0.0813	0.1	0.0278
0.0553	0.0737	0.101	0.0926	0.0881
0.0465	0.138	0.0563	0.128	0.133
0.142	0.111	0.117	0.173	0.124
0.138	0.0784	0.135	0.167	0.154
0.0866	0.177	0.147	0.148	0.151
0.133	0.153	0.152	0.129	0.0957
0.159	0.132	0.119	0.168	0.111
0.122	0.157	0.102	0.0944	0.135
0.162	0.12	0.186	0.0981	0.117
0.112	0.114	0.106	0.0528	0.147
0.12	0.17	0.119	0.133	0.133
0.14	0.0945	0.0657	0.137	0.102
0.0969	0.0905	0.0792	0.0269	0.11
0.118	0.127	0.1	0.074	0.0748
0.131	0.11	0.109	0.118	0.109
0.0897	0.075	0.0853	1.	
0.121	0.0504	0.0673	0.105	0.0801
0.0521	0.109	0.062	0.0519	0.105
0.0537	0.0407	0.0804	0.0655	0.151
0.0992	0.124	0.121	0.127	0.114
0.159	0.135	0.118	0.0746	0.0414
0.12	0.129	0.177	0.119	0.156
0.207	0.174	0.0773	0.185	0.198
0.14	0.148	0.141	0.211	0.203
0.158	0.248	0.163	0.207	0.212
0.188	0.192	0.194	0.193	0.189
0.162	0.199	0.203	0.204	0.13
0.184	0.182	0.18	0.145	0.195
0.131	0.19	0.218	0.21	0.133
0.171	0.115	0.166	0.103	0.109
0.149	0.174	0.122	0.123	0.149
0.167	0.163	0.121	0.197	0.0788
0.15	0.124	0.137	0.158	0.131
0.179	0.0771	0.124	0.117	0.0989
0.149	0.118	0.152	0.112	0.166
0.116	0.0953	0.144	0.139	1.
0.0917	0.02	0.0595	0.0795	0.0517
0.0947	0.0846	0.0832	0.117	0.0991
0.0333	0.0529	0.0817	0.0995	0.074
0.0768	0.0573	0.0934	0.129	0.0813

0.127	0.0699	0.111	0.0298	0.118
0.121	0.109	0.135	0.145	0.11
0.152	0.0888	0.107	0.144	0.131
0.147	0.104	0.143	0.15	0.0922
0.116	0.177	0.14	0.15	0.123
0.129	0.141	0.111	0.138	0.129
0.121	0.169	0.143	0.187	0.12
0.157	0.17	0.18	0.0991	0.169
0.146	0.119	0.16	0.165	0.123
0.129	0.13	0.121	0.0433	0.149
0.114	0.135	0.158	0.109	0.171
0.102	0.127	0.118	0.166	0.127
0.13	0.156	0.0569	0.125	0.142
0.0508	0.0455	0.134	0.122	0.0924
0.103	0.107	0.117	0.139	0.127
0.118	0.13	0.0755	0.111	0.0904
1.				
0.0919	0.0491	0.0644	0.0811	0.0605
0.0429	0.0776	0.059	0.0229	0.0839
0.0477	0.0523	0.0534	0.0373	0.0766
0.0735	0.0615	0.0695	0.142	0.0688
0.0922	0.0712	0.0844	0.0524	0.0599
0.0813	0.126	0.0771	0.0751	0.164
0.155	0.12	0.0842	0.135	0.123
0.105	0.0879	0.129	0.153	0.163
0.13	0.143	0.144	0.165	0.157
0.125	0.109	0.137	0.177	0.11
0.15	0.166	0.125	0.169	0.0831
0.143	0.179	0.158	0.0803	0.161
0.176	0.129	0.168	0.171	0.148
0.137	0.124	0.11	0.12	0.13
0.12	0.173	0.1	0.111	0.173
0.151	0.125	0.0869	0.181	0.103
0.104	0.115	0.106	0.124	0.0863
0.108	0.0895	0.113	0.139	0.122
0.104	0.123	0.108	0.109	0.119
0.0992	0.127	0.0884	0.144	0.132
0.135	1.			
0.154	0.0472	0.0972	0.0773	0.0931
0.0331	0.0721	0.0636	0.0508	0.0859
0.0133	0.0435	0.0837	0.00562	0.14
0.0461	0.0888	0.0646	0.143	0.0777
0.142	0.123	0.0329	0.0945	0.115
0.0862	0.145	0.153	0.14	0.101
0.111	0.139	0.0817	0.123	0.169
0.0814	0.2	0.172	0.184	0.165
0.164	0.221	0.189	0.147	0.148
0.233	0.224	0.188	0.183	0.205
0.19	0.217	0.196	0.186	0.142
0.15	0.154	0.172	0.114	0.184
0.153	0.184	0.171	0.183	0.111
0.145	0.172	0.205	0.127	0.139
0.107	0.132	0.117	0.182	0.178

0.158	0.192	0.142	0.169	0.105
0.165	0.148	0.0945	0.141	0.161
0.133	0.131	0.0928	0.0945	0.139
0.164	0.148	0.134	0.132	0.155
0.12	0.119	0.138	0.0815	0.172
0.112	0.119	1.		
0.0283	0.0121	0.0165	0.034	0.104
0.0112	0.0668	0.0778	0.0257	0.016
0.0273	-0.00533	0.0217	0.0706	0.0697
0.0741	0.0347	0.0703	0.0617	0.0487
0.0791	0.0668	0.0387	0.0702	0.0258
0.0775	0.101	0.111	0.0968	0.126
0.087	0.0711	0.104	0.0703	0.133
0.0732	0.119	0.0822	0.141	0.0737
0.114	0.17	0.134	0.11	0.108
0.123	0.128	0.146	0.112	0.15
0.0949	0.127	0.078	0.085	0.11
0.119	0.0931	0.0982	0.171	0.131
0.096	0.14	0.128	0.142	0.0766
0.126	0.0763	0.107	0.12	0.0656
0.0599	0.138	0.0778	0.0935	0.0969
0.0944	0.0744	0.0618	0.127	0.0872
0.0687	0.0745	0.086	0.0864	0.0683
0.0976	0.0727	0.112	0.0866	0.0797
0.0809	0.0658	0.0107	0.11	0.0477
0.062	0.0176	0.0554	0.064	0.0907
0.0339	0.0873	0.0887	1.	
0.0555	0.0352	-0.00149	0.0834	0.0563
0.029	0.0591	0.0537	0.0422	0.104
0.0216	0.0495	0.112	0.0573	0.0615
0.0808	0.0412	0.0778	0.0718	0.087
0.0992	0.102	0.0874	0.079	0.0886
0.179	0.135	0.143	0.0738	0.0969
0.097	0.115	0.137	0.166	0.11
0.0952	0.138	0.153	0.148	0.0894
0.151	0.156	0.15	0.145	0.13
0.132	0.149	0.155	0.128	0.165
0.146	0.159	0.104	0.174	0.14
0.159	0.123	0.157	0.151	0.131
0.177	0.14	0.179	0.115	0.173
0.142	0.132	0.129	0.0704	0.155
0.133	0.121	0.129	0.131	0.163
0.104	0.132	0.0598	0.153	0.0992
0.0775	0.0932	0.0828	0.0476	0.132
0.0701	0.085	0.0997	0.133	0.0857
0.129	0.105	0.0922	0.13	0.0953
0.087	0.121	0.128	0.0822	0.0698
0.0919	0.106	0.0784	0.103	1.
0.0501	0.0536	0.0625	0.0738	0.0841
0.0472	0.048	0.0545	0.0518	0.0761
0.0338	0.0526	0.0843	0.00621	0.0956
0.0916	0.0487	0.0855	0.0963	0.0539
0.109	0.0684	0.0485	0.0945	0.0734

0.1	0.0927	0.111	0.122	0.109
0.135	0.0777	0.0797	0.129	0.136
0.161	0.106	0.116	0.134	0.113
0.0897	0.136	0.183	0.149	0.17
0.15	0.145	0.131	0.1	0.115
0.129	0.142	0.0629	0.179	0.146
0.129	0.15	0.104	0.115	0.162
0.156	0.141	0.194	0.114	0.121
0.0877	0.061	0.0944	0.117	0.129
0.0807	0.137	0.124	0.121	0.171
0.118	0.0868	0.111	0.172	0.129
0.109	0.15	0.0424	0.0683	0.153
0.0959	0.118	0.0678	0.095	0.0913
0.0719	0.135	0.0882	0.104	0.13
0.111	0.0377	0.0643	0.143	0.0898
0.112	0.0773	0.11	0.0667	0.079
1.				
0.051	0.0128	0.0341	0.0449	0.0471
0.0224	0.0772	0.0872	0.0648	0.0577
0.0406	0.0588	0.113	0.102	0.0981
0.0707	0.0777	0.09	0.107	0.0569
0.101	0.107	0.0779	0.0355	0.0733
0.146	0.0843	0.115	0.14	0.161
0.181	0.143	0.136	0.132	0.12
0.141	0.173	0.121	0.164	0.15
0.104	0.2	0.107	0.136	0.162
0.18	0.172	0.144	0.195	0.19
0.151	0.168	0.152	0.149	0.141
0.143	0.144	0.155	0.129	0.133
0.144	0.134	0.147	0.136	0.136
0.149	0.159	0.151	0.0553	0.127
0.118	0.137	0.114	0.0903	0.136
0.135	0.168	0.103	0.137	0.12
0.116	0.116	0.0432	0.131	0.142
0.11	0.12	0.12	0.0874	0.077
0.115	0.091	0.124	0.11	0.104
0.0975	0.0535	0.117	0.106	0.15
0.0901	0.0762	0.0821	0.0647	0.0865
0.0216	1.			
0.0566	0.0671	0.0776	0.0749	0.119
0.0452	0.0626	0.0844	0.0486	0.0703
0.0506	0.0486	0.0784	0.0155	0.0746
0.0768	0.0553	0.086	0.0991	0.109
0.116	0.084	0.0729	0.0644	0.121
0.0751	0.155	0.155	0.136	0.105
0.113	0.119	0.105	0.08	0.148
0.0642	0.131	0.116	0.164	0.114
0.122	0.15	0.181	0.139	0.137
0.092	0.14	0.116	0.184	0.192
0.156	0.187	0.175	0.135	0.17
0.133	0.116	0.154	0.133	0.108
0.129	0.116	0.12	0.125	0.129
0.135	0.15	0.125	0.128	0.12

0.125	0.103	0.0933	0.111	0.142
0.108	0.0753	0.0821	0.152	0.0859
0.105	0.0966	0.0572	0.0736	0.0956
0.136	0.155	0.134	0.0975	0.116
0.141	0.131	0.0633	0.107	0.145
0.106	0.0223	0.0687	0.107	0.055
0.0643	0.111	0.139	0.0956	0.0585
0.0509	0.0909	1.		
0.052	0.0181	0.0754	0.0851	0.0884
0.0409	0.0621	0.0863	0.0691	0.0723
-0.000309	0.0157	0.0498	0.0529	0.0428
0.0402	0.101	0.0587	0.112	0.0589
0.0434	0.0931	0.0653	0.0888	0.0788
0.117	0.0938	0.14	0.0602	0.105
0.111	0.15	0.0959	0.0855	0.0823
0.0617	0.112	0.106	0.117	0.0853
0.133	0.14	0.0914	0.159	0.107
0.126	0.132	0.132	0.0855	0.142
0.0709	0.0931	0.104	0.15	0.08
0.133	0.0722	0.0714	0.0848	0.101
0.0415	0.0917	0.0966	0.143	0.103
0.129	0.102	0.0774	0.0716	0.109
0.123	0.103	0.139	0.0659	0.0854
0.0678	0.0586	0.118	0.128	0.0895
0.0909	0.086	0.0575	0.0772	0.103
0.107	0.0424	0.0726	0.0309	0.0888
0.0905	0.0479	0.0499	0.124	0.046
0.0908	0.0467	0.0448	0.0339	0.0981
0.0556	0.0586	0.0527	0.0325	0.0386
-0.0144	0.0615	0.0644	1.	
0.0252	-0.000401	0.0361	0.000896	0.0443
0.0401	-0.015	0.0746	0.0725	0.0549
0.0326	0.0556	0.0625	0.0636	0.0913
0.0475	0.0612	0.0321	0.0776	0.0463
0.0673	0.0229	0.0711	0.0675	0.034
0.0488	0.0458	0.0683	0.0432	0.0662
0.0727	0.0412	0.0294	0.0774	0.0597
0.116	0.0599	0.048	0.0919	0.0588
0.0588	0.0442	0.081	0.0353	0.069
0.0955	0.0361	0.0459	0.0433	0.0179
0.0703	0.0566	0.0504	0.0589	0.0168
0.0655	0.0442	0.0998	0.0683	0.0441
0.0795	0.0621	0.0436	0.0433	0.0457
0.0802	0.0718	0.0323	0.0305	0.0218
0.021	0.0858	0.0862	0.0685	0.0976
0.0436	0.0546	0.0512	0.0563	0.0615
-0.0128	0.0533	0.031	0.0331	0.0528
0.0188	0.0864	0.0211	0.055	0.0648
0.0375	0.0491	0.0382	0.0266	0.0408
0.0347	0.0519	0.00894	0.0562	0.0502
0.0779	0.0684	0.0474	0.0492	0.00998
0.0472	0.0368	0.0267	0.0458	1.
0.0729	0.012	0.0445	0.0858	0.0327

0.0188	0.0493	0.0557	0.0484	0.116
0.00526	0.0495	0.0666	0.0283	0.0509
0.0199	0.0793	0.0463	0.109	0.103
0.0825	0.124	0.0979	0.0558	0.105
0.097	0.136	0.128	0.109	0.061
0.118	0.0886	0.0865	0.141	0.135
0.0836	0.121	0.0995	0.128	0.112
0.15	0.156	0.109	0.145	0.114
0.114	0.152	0.103	0.132	0.114
0.12	0.148	0.131	0.181	0.125
0.128	0.105	0.101	0.0984	0.139
0.102	0.133	0.16	0.157	0.128
0.0791	0.187	0.125	0.0482	0.117
0.0948	0.108	0.116	0.126	0.134
0.126	0.133	0.095	0.147	0.0592
0.112	0.134	0.0821	0.107	0.102
0.108	0.0431	0.128	0.0956	0.0843
0.119	0.0527	0.0931	0.121	0.109
0.0788	0.0921	0.122	0.0474	0.123
0.0982	0.116	0.123	0.0205	0.105
0.0415	0.0825	0.0813	0.0864	-0.0195
1.				
0.123	0.0583	0.0856	0.107	0.0801
0.1	0.0939	0.0735	0.0305	0.0502
-0.0116	0.0522	0.0892	0.034	0.108
0.0971	0.104	0.088	0.103	0.0838
0.133	0.0978	0.0607	0.0655	0.107
0.131	0.132	0.133	0.149	0.176
0.104	0.132	0.0867	0.18	0.153
0.0932	0.148	0.107	0.213	0.108
0.119	0.225	0.148	0.171	0.185
0.154	0.208	0.14	0.132	0.206
0.114	0.203	0.157	0.165	0.157
0.143	0.142	0.16	0.124	0.168
0.115	0.202	0.134	0.139	0.147
0.125	0.102	0.181	0.0773	0.132
0.0866	0.146	0.19	0.134	0.167
0.145	0.0822	0.0939	0.128	0.111
0.13	0.111	0.0854	0.136	0.113
0.104	0.115	0.147	0.115	0.0967
0.144	0.0873	0.0895	0.0614	0.147
0.101	0.0754	0.114	0.105	0.147
0.0737	0.103	0.138	0.11	0.0873
0.0917	0.108	0.101	0.0713	0.0464
0.0873	1.			
0.0643	0.0659	0.0538	0.0718	0.0856
0.0479	0.0456	0.0562	0.074	0.0459
0.0353	0.0492	0.101	0.0807	0.0926
0.111	0.0401	0.0514	0.116	0.0743
0.098	0.0756	0.0391	0.0638	0.0453
0.0963	0.116	0.117	0.114	0.0995
0.0968	0.0662	0.11	0.0824	0.124
0.0973	0.167	0.126	0.135	0.103

0.114	0.161	0.121	0.126	0.135
0.163	0.143	0.101	0.148	0.152
0.137	0.124	0.125	0.119	0.144
0.146	0.136	0.135	0.133	0.126
0.11	0.0827	0.129	0.131	0.0762
0.177	0.121	0.143	0.0646	0.117
0.0855	0.134	0.116	0.0837	0.114
0.109	0.147	0.0977	0.13	0.126
0.0517	0.117	0.0302	0.0591	0.116
0.0993	0.0572	0.14	0.086	0.114
0.0957	0.112	0.0829	0.0923	0.125
0.094	0.0466	0.108	0.0351	0.0751
0.115	0.0545	0.147	0.0736	0.0745
0.0644	0.117	0.134	0.0762	0.0682
0.0759	0.0716	1.		
0.0575	-0.0124	0.073	0.0327	0.0656
0.0373	0.058	0.0464	0.0765	0.028
0.0105	0.0376	0.103	0.0303	0.0517
0.0491	0.0338	0.0484	0.0737	0.0229
-0.000937	0.0659	0.0827	0.0254	0.06
0.0711	0.0692	0.078	0.0508	-0.0197
0.0804	0.101	0.05	0.102	0.0209
0.08	0.0699	0.125	0.0784	0.0916
0.0883	0.0382	0.0531	0.118	0.0766
0.098	0.123	0.057	0.0629	0.0703
0.076	0.101	0.0438	0.142	0.0605
0.121	0.117	0.0926	0.059	0.119
0.106	0.0942	0.0499	0.0798	0.081
0.0769	0.106	0.0879	0.0843	0.0827
0.0388	0.0619	0.099	0.0663	0.113
0.0519	0.0709	0.109	0.126	0.108
0.0303	0.0703	0.0639	0.0466	0.108
0.0546	0.0728	0.0665	0.0158	0.0408
0.0492	0.096	0.0223	0.0841	0.00425
0.0893	0.0447	0.068	0.0743	0.00869
0.081	0.0218	0.13	0.034	0.0463
0.0666	0.0328	0.0638	0.0656	0.033
0.0598	0.0548	0.0472	1.	
0.0637	0.0309	0.0984	0.018	0.0355
0.0844	0.0887	0.0813	0.0594	0.0315
0.0672	0.0506	0.091	0.0929	0.109
0.112	0.0995	0.0948	0.101	0.0622
0.117	0.129	0.0432	0.0709	0.0702
0.0997	0.0853	0.0746	0.116	0.083
0.131	0.124	0.0794	0.127	0.0696
0.133	0.0499	0.0822	0.149	0.0837
0.0727	0.102	0.113	0.151	0.101
0.123	0.103	0.0917	0.147	0.135
0.129	0.109	0.109	0.114	0.106
0.122	0.14	0.118	0.0814	0.0713
0.107	0.107	0.112	0.0981	0.113
0.102	0.109	0.149	0.034	0.0984
0.0984	0.0951	0.088	0.101	0.104

0.0741	0.0847	0.101	0.105	0.0806
0.0713	0.096	-0.00519	0.101	0.105
0.043	0.0478	0.12	0.065	0.0924
0.0596	0.0928	0.0894	0.0929	0.0653
0.0873	0.065	0.0832	0.0582	0.101
0.0921	0.0565	0.0753	0.047	0.0313
0.0771	0.108	0.0657	0.0273	0.0701
0.0402	0.0665	0.0453	0.0593	1.
0.0528	0.0592	0.0657	0.0751	0.0626
0.0809	0.0757	0.0669	0.0849	0.0762
-0.00537	0.0608	0.0542	0.117	0.0783
0.0897	0.0942	0.0446	0.0878	0.114
0.105	0.0442	0.126	0.0387	0.109
0.096	0.121	0.0675	0.0943	0.0684
0.173	0.116	0.159	0.155	0.119
0.115	0.0689	0.137	0.122	0.09
0.153	0.124	0.0865	0.144	0.113
0.129	0.153	0.129	0.144	0.095
0.146	0.167	0.108	0.138	0.113
0.167	0.13	0.0874	0.0867	0.111
0.126	0.0795	0.123	0.165	0.0975
0.124	0.101	0.106	-0.0677	0.15
0.069	0.161	0.108	0.14	0.0944
0.107	0.219	0.125	0.141	0.122
0.102	0.124	0.0807	0.132	0.151
0.0287	0.0469	0.115	0.0801	0.0611
0.139	0.0392	0.0757	0.101	0.132
0.0906	0.132	0.0848	0.0992	0.0803
0.135	0.0805	0.0543	0.00216	0.0745
0.055	0.0941	-0.0206	0.0642	0.00988
0.149	0.0515	0.0669	0.0632	0.0983
1.				
0.0585	0.00315	0.0522	0.0566	0.0861
0.0487	0.0535	0.0336	0.0381	0.109
0.0262	0.0111	0.0468	0.0578	0.0229
0.0566	0.109	0.0779	0.0903	0.0965
0.134	0.0381	0.103	0.0585	0.115
0.0996	0.083	0.126	0.0701	0.109
0.109	0.0819	0.0878	0.14	0.111
0.0957	0.0753	0.11	0.14	0.0683
0.135	0.157	0.117	0.11	0.134
0.0861	0.158	0.124	0.143	0.105
0.11	0.164	0.107	0.124	0.0872
0.138	0.124	0.112	0.112	0.135
0.144	0.09	0.118	0.116	0.115
0.0998	0.0721	0.0928	0.086	0.0972
0.0853	0.0814	0.122	0.0843	0.142
0.141	0.1	0.0635	0.128	0.0831
0.0868	0.058	0.108	0.118	0.0808
0.0992	0.0904	0.0984	0.102	0.0651
0.147	0.0924	0.0545	0.0386	0.12
0.0643	0.0861	0.0869	0.105	0.128
0.0747	0.106	0.1	0.0865	0.0728

0.0735	0.0896	0.0653	0.00618	0.0849
0.0485	0.107	0.0275	0.0314	0.0341
0.108	1.			
0.0714	0.0481	0.0271	0.101	-0.00672
0.0472	0.0981	0.0749	0.0383	0.129
-0.00101	0.0503	0.0741	0.0615	0.0361
0.0654	0.0358	0.075	0.0569	0.0616
0.0834	0.0629	0.0452	0.0343	0.058
0.0883	0.0723	0.0943	0.0707	0.0711
0.116	0.104	0.0649	0.0937	0.0882
0.0919	0.0809	0.0958	0.0699	0.146
0.0466	0.0786	0.0836	0.144	0.102
0.0515	0.0629	0.1	0.0837	0.0984
0.0638	0.122	0.0744	0.112	0.0553
0.112	0.131	0.102	0.0745	0.0571
0.0894	0.0592	0.125	0.0973	0.0752
0.0285	0.0932	0.0903	0.0204	0.118
0.0871	0.0693	0.0733	0.0589	0.0968
0.0465	0.0794	0.0459	0.0757	0.0829
0.0836	0.0673	0.0395	0.0682	0.0833
0.0548	0.0447	0.0753	0.101	0.0606
0.102	0.0463	0.12	0.0466	0.0918
0.0771	0.117	0.00715	0.0705	0.107
0.097	0.0884	0.0295	-0.0181	0.0576
0.0587	0.0685	0.0535	0.0605	0.0157
0.0898	0.0532	0.024	0.00898	0.0876
0.0795	0.043	1.		
0.0144	-0.00231	0.0213	0.0418	0.0175
-0.00952	-0.0095	0.0197	-0.00448	0.058
-0.0117	0.0145	0.0239	-0.0186	0.000504
0.0123	0.0119	0.0578	0.00567	0.0475
0.0551	0.0459	0.0438	0.0216	0.0449
0.0451	0.0282	0.0838	0.014	0.0388
0.00134	0.0456	0.0337	0.0545	0.0465
-0.0273	0.0656	0.0396	0.0591	0.0353
0.0787	0.0666	0.0704	0.0489	0.0722
0.0434	0.0923	0.0842	0.0505	0.0363
0.0807	0.0893	0.0623	0.0918	0.0875
0.0662	0.0383	0.0483	0.065	0.0738
0.0647	0.119	0.0545	0.0994	0.0735
0.056	0.0596	0.0713	0.0614	0.0529
0.033	0.0165	0.0248	0.0929	0.0682
0.0224	0.0311	-0.00578	0.0764	0.00539
0.0843	0.0418	0.0382	0.0523	0.0112
0.0435	0.0141	0.0563	0.00201	0.0542
0.0644	0.0629	0.0124	0.0406	0.0133
0.0596	0.0392	0.0157	0.00894	0.0505
0.035	0.0311	0.0758	0.0237	0.0516
0.0587	0.00971	0.0436	0.0293	-0.00366
0.0293	0.0632	0.0561	0.0474	0.00122
-0.0187	0.0266	0.019	1.	

STATUS (TABLE) Data taken from tab. 4 and 5 of the reference
 #(TABLE) Data presented by authors

ENDBIB 1490

NOCOMMON

DATA 12 119 12

#Legend: 12 x 119 x 12 : data columns * lines * column width

#EN-MIN	Lower limit of incident projectile energy range	MEV	MeV
#EN-MAX	Upper limit of incident projectile energy range	MEV	MeV
#EN-RSL-FW	Incident projectile energy resolution (Full width)	MEV	MeV
#DATA	Value of quantity specified under REACTION #+ (94-PU-239(N,F),,SIG)/(92-U-235(N,F),,S...	NO-DIM	no Dimensions
#ERR-T	Total uncertainty (1-Sigma)	NO-DIM	no Dimensions
#ERR-S	Statistical uncertainty (1-Sigma)	NO-DIM	no Dimensions
#ERR-1	1st partial uncertainty, defined under ERR-ANALYS	NO-DIM	no Dimensions
#ERR-2	2nd partial uncertainty, defined under ERR-ANALYS	NO-DIM	no Dimensions
#ERR-3	3rd partial uncertainty, defined under ERR-ANALYS	NO-DIM	no Dimensions
#ERR-4	4th partial uncertainty, defined under ERR-ANALYS	NO-DIM	no Dimensions
#ERR-5	5th partial uncertainty, defined under ERR-ANALYS	NO-DIM	no Dimensions
#ERR-6	6th partial uncertainty, defined under ERR-ANALYS	NO-DIM	no Dimensions

#/Legend

EN-MIN	EN-MAX	EN-RSL-FW	DATA	ERR-T	ERR-S	ERR-1	ERR-2	ERR-3	ERR-4	ERR-5	ERR-6
MEV	MEV	MEV	NO-DIM	NO-DIM	NO-DIM	NO-DIM	NO-DIM	NO-DIM	NO-DIM	NO-DIM	NO-DIM
0.1059	0.1122	0.00628	0.9979	0.015	1.2	0.49	0.38	0.21	0.099	0.72	0.14
0.1122	0.1189	0.00665	0.9529	0.014	1.1	0.53	0.28	0.21	0.12	0.59	0.13
0.1189	0.1259	0.00704	0.9743	0.014	1.1	0.39	0.24	0.21	0.13	0.66	0.14
0.1259	0.1334	0.00746	0.99	0.012	0.98	0.38	0.2	0.2	0.11	0.56	0.13
0.1334	0.1413	0.0079	1.008	0.012	0.92	0.34	0.17	0.24	0.082	0.54	0.13
0.1413	0.1496	0.00837	1.042	0.013	0.97	0.37	0.19	0.22	0.057	0.53	0.15
0.1496	0.1585	0.00887	1.061	0.011	0.84	0.29	0.16	0.19	0.057	0.52	0.13
0.1585	0.1679	0.00939	1.058	0.011	0.82	0.3	0.17	0.18	0.064	0.55	0.12
0.1679	0.1778	0.00995	1.105	0.011	0.78	0.25	0.17	0.19	0.066	0.49	0.11
0.1778	0.1884	0.0105	1.091	0.011	0.74	0.26	0.15	0.23	0.06	0.53	0.1
0.1884	0.1995	0.0112	1.057	0.01	0.75	0.28	0.16	0.25	0.053	0.52	0.11
0.1995	0.2113	0.0118	1.128	0.01	0.68	0.24	0.14	0.21	0.051	0.53	0.1
0.2113	0.2239	0.0125	1.149	0.0098	0.67	0.28	0.14	0.24	0.053	0.41	0.088
0.2239	0.2371	0.0133	1.174	0.01	0.64	0.27	0.14	0.22	0.055	0.51	0.089
0.2371	0.2512	0.0141	1.181	0.0099	0.62	0.27	0.14	0.19	0.055	0.48	0.096
0.2512	0.2661	0.0149	1.22	0.0099	0.59	0.29	0.13	0.21	0.053	0.43	0.1
0.2661	0.2818	0.0158	1.252	0.0095	0.56	0.22	0.12	0.21	0.05	0.42	0.068
0.2818	0.2985	0.0167	1.273	0.0093	0.56	0.23	0.11	0.19	0.049	0.39	0.074
0.2985	0.3162	0.0177	1.26	0.0087	0.51	0.24	0.096	0.21	0.049	0.35	0.079
0.3162	0.335	0.0187	1.272	0.009	0.51	0.27	0.097	0.21	0.05	0.43	0.073
0.335	0.3548	0.0198	1.282	0.0087	0.47	0.24	0.084	0.23	0.049	0.41	0.068
0.3548	0.3758	0.021	1.275	0.0086	0.47	0.22	0.08	0.2	0.048	0.41	0.075
0.3758	0.3981	0.0223	1.296	0.0084	0.44	0.22	0.075	0.22	0.047	0.39	0.094
0.3981	0.4217	0.0236	1.305	0.0081	0.44	0.21	0.07	0.23	0.048	0.35	0.062
0.4217	0.4467	0.025	1.341	0.0086	0.43	0.25	0.068	0.21	0.048	0.37	0.067

0.4467	0.4732	0.0265	1.375	0.0084	0.41	0.23	0.061	0.23	0.049	0.33	0.058
0.4732	0.5012	0.028	1.405	0.0084	0.4	0.24	0.058	0.21	0.05	0.32	0.06
0.5012	0.5309	0.0297	1.419	0.0078	0.37	0.24	0.053	0.21	0.05	0.23	0.061
0.5309	0.5623	0.0315	1.411	0.0077	0.37	0.23	0.046	0.19	0.05	0.28	0.06
0.5623	0.5957	0.0333	1.439	0.008	0.36	0.24	0.044	0.21	0.05	0.3	0.07
0.5957	0.631	0.0353	1.465	0.008	0.35	0.22	0.041	0.2	0.05	0.27	0.055
0.631	0.6683	0.0374	1.455	0.0076	0.33	0.24	0.038	0.21	0.05	0.26	0.062
0.6683	0.7079	0.0396	1.474	0.0074	0.33	0.22	0.035	0.22	0.05	0.28	0.056
0.7079	0.7499	0.0419	1.498	0.0078	0.32	0.2	0.033	0.2	0.049	0.27	0.057
0.7499	0.7943	0.0444	1.529	0.008	0.31	0.25	0.032	0.22	0.049	0.29	0.049
0.7943	0.8414	0.0471	1.545	0.008	0.31	0.22	0.029	0.2	0.05	0.29	0.056
0.8414	0.8913	0.0499	1.523	0.0076	0.3	0.2	0.026	0.23	0.049	0.27	0.041
0.8913	0.9441	0.0528	1.472	0.0074	0.3	0.22	0.025	0.21	0.048	0.29	0.041
0.9441	1.	0.0559	1.441	0.0073	0.29	0.26	0.023	0.21	0.046	0.25	0.043
1.	1.059	0.0593	1.452	0.0069	0.29	0.22	0.023	0.24	0.046	0.24	0.041
1.059	1.122	0.0628	1.478	0.0071	0.29	0.22	0.021	0.22	0.046	0.28	0.042
1.122	1.189	0.0665	1.506	0.0076	0.28	0.25	0.021	0.24	0.046	0.22	0.049
1.189	1.259	0.0704	1.534	0.0077	0.28	0.24	0.018	0.22	0.045	0.27	0.044
1.259	1.334	0.0746	1.568	0.0074	0.28	0.25	0.019	0.2	0.044	0.2	0.045
1.334	1.413	0.079	1.594	0.0076	0.27	0.23	0.018	0.23	0.043	0.24	0.036
1.413	1.496	0.0837	1.584	0.0074	0.27	0.23	0.016	0.22	0.042	0.23	0.045
1.496	1.585	0.0887	1.588	0.0081	0.27	0.23	0.016	0.2	0.041	0.3	0.088
1.585	1.679	0.0939	1.576	0.0074	0.27	0.25	0.016	0.22	0.04	0.24	0.042
1.679	1.778	0.0995	1.562	0.0076	0.27	0.24	0.016	0.22	0.039	0.25	0.043
1.778	1.884	0.105	1.566	0.0076	0.27	0.22	0.015	0.2	0.038	0.25	0.051
1.884	1.995	0.112	1.559	0.0068	0.27	0.24	0.014	0.18	0.036	0.2	0.039
1.995	2.113	0.118	1.556	0.0078	0.27	0.26	0.014	0.22	0.035	0.28	0.045
2.113	2.239	0.125	1.561	0.0076	0.28	0.25	0.013	0.18	0.034	0.28	0.05
2.239	2.371	0.133	1.554	0.008	0.27	0.24	0.013	0.22	0.033	0.29	0.04
2.371	2.512	0.141	1.54	0.0072	0.28	0.24	0.013	0.2	0.032	0.24	0.044
2.512	2.661	0.149	1.542	0.0074	0.28	0.25	0.013	0.24	0.031	0.23	0.034
2.661	2.818	0.158	1.547	0.0075	0.28	0.21	0.012	0.21	0.029	0.24	0.042
2.818	2.985	0.167	1.55	0.0075	0.29	0.22	0.012	0.25	0.028	0.25	0.051
2.985	3.162	0.177	1.557	0.0073	0.29	0.23	0.012	0.22	0.027	0.28	0.043
3.162	3.35	0.187	1.571	0.0079	0.29	0.21	0.012	0.2	0.026	0.28	0.044
3.35	3.548	0.198	1.567	0.0077	0.3	0.26	0.012	0.19	0.025	0.26	0.041
3.548	3.758	0.21	1.57	0.0081	0.3	0.23	0.012	0.24	0.023	0.3	0.049
3.758	3.981	0.223	1.56	0.008	0.3	0.23	0.012	0.19	0.022	0.26	0.046
3.981	4.217	0.236	1.588	0.0082	0.31	0.23	0.012	0.24	0.021	0.27	0.045
4.217	4.467	0.25	1.586	0.008	0.32	0.22	0.012	0.24	0.02	0.24	0.043
4.467	4.732	0.265	1.588	0.0085	0.32	0.25	0.012	0.23	0.02	0.29	0.04
4.732	5.012	0.28	1.598	0.0085	0.33	0.23	0.012	0.18	0.02	0.31	0.039
5.012	5.309	0.297	1.598	0.0088	0.34	0.22	0.013	0.21	0.021	0.32	0.043
5.309	5.623	0.315	1.626	0.0091	0.35	0.2	0.012	0.23	0.022	0.38	0.038
5.623	5.957	0.333	1.654	0.0093	0.36	0.23	0.013	0.22	0.023	0.3	0.04
5.957	6.31	0.353	1.594	0.0087	0.35	0.22	0.012	0.23	0.022	0.3	0.044
6.31	6.683	0.374	1.486	0.008	0.34	0.2	0.0099	0.23	0.02	0.27	0.042
6.683	7.079	0.396	1.395	0.0077	0.33	0.22	0.0086	0.22	0.018	0.35	0.049
7.079	7.499	0.419	1.333	0.007	0.33	0.28	0.008	0.22	0.017	0.29	0.058
7.499	7.943	0.444	1.309	0.0071	0.33	0.23	0.0076	0.21	0.016	0.29	0.053
7.943	8.414	0.471	1.292	0.0067	0.34	0.26	0.0076	0.17	0.015	0.27	0.062
8.414	8.913	0.499	1.296	0.0072	0.35	0.2	0.0077	0.2	0.015	0.32	0.057
8.913	9.441	0.528	1.294	0.0071	0.36	0.24	0.0079	0.2	0.014	0.29	0.055

9.441	10.	0.559	1.307	0.0077	0.37	0.21	0.0082	0.22	0.015	0.31	0.053
10.	10.59	0.593	1.313	0.0075	0.38	0.24	0.0087	0.21	0.016	0.31	0.054
10.59	11.22	0.628	1.327	0.008	0.4	0.26	0.0089	0.23	0.018	0.31	0.056
11.22	11.89	0.665	1.324	0.0084	0.42	0.23	0.0095	0.2	0.022	0.39	0.059
11.89	12.59	0.704	1.307	0.0083	0.43	0.2	0.0093	0.19	0.026	0.41	0.074
12.59	13.34	0.746	1.274	0.0081	0.44	0.22	0.0092	0.2	0.027	0.34	0.069
13.34	14.13	0.79	1.214	0.0081	0.44	0.24	0.0087	0.19	0.029	0.35	0.065
14.13	14.96	0.837	1.166	0.0077	0.45	0.25	0.0087	0.23	0.031	0.4	0.072
14.96	15.85	0.887	1.136	0.0078	0.45	0.32	0.0085	0.21	0.031	0.42	0.065
15.85	16.79	0.939	1.13	0.0079	0.47	0.23	0.0083	0.21	0.031	0.42	0.071
16.79	17.78	0.995	1.148	0.0074	0.48	0.22	0.0084	0.19	0.029	0.35	0.066
17.78	18.84	1.05	1.152	0.0077	0.48	0.22	0.0081	0.24	0.023	0.32	0.08
18.84	19.95	1.12	1.164	0.0082	0.49	0.32	0.0088	0.21	0.016	0.39	0.092
19.95	21.13	1.18	1.166	0.0083	0.5	0.22	0.0084	0.2	0.016	0.39	0.084
21.13	22.39	1.25	1.138	0.0078	0.5	0.26	0.0083	0.24	0.016	0.4	0.079
22.39	23.71	1.33	1.118	0.0081	0.5	0.25	0.0082	0.2	0.016	0.45	0.087
23.71	25.12	1.41	1.107	0.0079	0.5	0.26	0.0079	0.19	0.016	0.38	0.08
25.12	26.61	1.49	1.089	0.0075	0.51	0.21	0.0075	0.22	0.014	0.35	0.084
26.61	28.18	1.58	1.111	0.0078	0.51	0.22	0.0075	0.23	0.011	0.42	0.08
28.18	29.85	1.67	1.095	0.008	0.51	0.24	0.0071	0.2	0.007	0.43	0.083
29.85	31.62	1.77	1.094	0.0078	0.51	0.2	0.0073	0.21	0.0056	0.44	0.099
31.62	33.5	1.87	1.085	0.0081	0.52	0.26	0.0069	0.22	0.0056	0.41	0.093
33.5	35.48	1.98	1.09	0.0076	0.52	0.21	0.0066	0.24	0.0056	0.33	0.095
35.48	37.58	2.1	1.077	0.0079	0.52	0.18	0.0067	0.22	0.0056	0.44	0.087
37.58	39.81	2.23	1.089	0.0081	0.53	0.29	0.0065	0.22	0.0056	0.38	0.096
39.81	42.17	2.36	1.069	0.0077	0.54	0.24	0.0066	0.22	0.0056	0.43	0.096
42.17	44.67	2.5	1.09	0.0079	0.54	0.22	0.0064	0.21	0.0056	0.38	0.084
44.67	47.32	2.65	1.075	0.0082	0.54	0.24	0.0062	0.23	0.0056	0.45	0.092
47.32	50.12	2.8	1.066	0.0079	0.56	0.24	0.0062	0.21	0.0056	0.37	0.12
50.12	53.09	2.97	1.07	0.0086	0.57	0.36	0.006	0.22	0.0056	0.48	0.11
53.09	56.23	3.15	1.079	0.0081	0.57	0.24	0.0061	0.22	0.0056	0.41	0.11
56.23	59.57	3.33	1.082	0.0086	0.58	0.24	0.006	0.19	0.0056	0.46	0.095
59.57	63.1	3.53	1.092	0.0085	0.58	0.21	0.0064	0.2	0.0056	0.39	0.1
63.1	66.83	3.74	1.098	0.009	0.59	0.21	0.0066	0.21	0.0056	0.48	0.12
66.83	70.79	3.96	1.093	0.0086	0.61	0.26	0.0064	0.22	0.0056	0.45	0.1
70.79	74.99	4.19	1.094	0.009	0.63	0.25	0.0064	0.25	0.0056	0.42	0.11
74.99	79.43	4.44	1.089	0.0089	0.65	0.28	0.0068	0.21	0.0056	0.44	0.1
79.43	84.14	4.71	1.088	0.01	0.66	0.24	0.007	0.21	0.0056	0.62	0.1
84.14	89.13	4.99	1.074	0.0091	0.68	0.27	0.0071	0.2	0.0056	0.43	0.1
89.13	94.41	5.28	1.099	0.0098	0.69	0.25	0.0073	0.21	0.0056	0.49	0.1
94.41	100.	5.59	1.103	0.01	0.74	0.28	0.0076	0.22	0.0056	0.53	0.11

ENDDATA

ENDSUBENT 1737

ENDENTRY