# Nomad2018 Predicting Transparent Conductors

Pranjal Vijay January 17, 2018

```
library(caret)
## Loading required package: lattice
## Loading required package: ggplot2
library(ggplot2)
library(dplyr)
##
## Attaching package: 'dplyr'
## The following objects are masked from 'package:stats':
##
##
       filter, lag
## The following objects are masked from 'package:base':
##
##
       intersect, setdiff, setequal, union
library(randomForest)
## randomForest 4.6-12
## Type rfNews() to see new features/changes/bug fixes.
##
## Attaching package: 'randomForest'
## The following object is masked from 'package:dplyr':
##
##
       combine
```

```
## The following object is masked from 'package:ggplot2':
##
## margin
```

```
getwd()
```

#### ## [1] "C:/Users/ddddd/Comptitions/Kaggle/Nomad2018 Predicting"

```
Training_Data<-read.csv("C:/Users/ddddd/Comptitions/Kaggle/Nomad2018 Predicting/train.csv", stri
ngsAsFactors = F)
Test_Data<-read.csv("C:/Users/ddddd/Comptitions/Kaggle/Nomad2018 Predicting/test.csv", stringsAs
Factors = F)</pre>
```

#### sapply(Training\_Data, function(x) {sum(is.na(x))})

```
##
                            id
                                                spacegroup
                             0
##
##
        number_of_total_atoms
                                           percent_atom_al
##
              percent_atom_ga
##
                                           percent_atom_in
##
##
         lattice_vector_1_ang
                                      lattice_vector_2_ang
##
##
         lattice vector 3 ang lattice angle alpha degree
##
    lattice angle beta degree lattice angle gamma degree
##
##
##
    formation_energy_ev_natom
                                         bandgap_energy_ev
##
```

## sapply(Test\_Data, function(x) {sum(is.na(x))})

```
##
                            id
                                                spacegroup
##
##
        number_of_total_atoms
                                           percent_atom_al
##
##
              percent_atom_ga
                                           percent_atom_in
##
##
         lattice vector 1 ang
                                      lattice vector 2 ang
##
##
         lattice_vector_3_ang lattice_angle_alpha_degree
##
##
    lattice_angle_beta_degree lattice_angle_gamma_degree
##
                                                          0
```

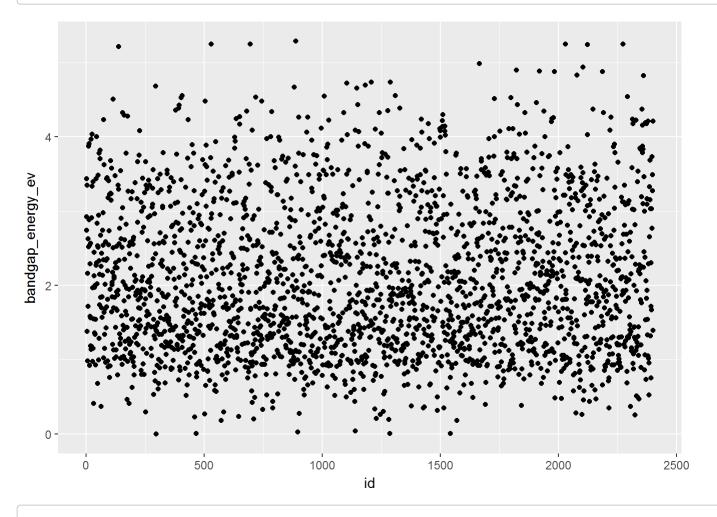
```
dim(Training_Data)
```

## [1] 2400 14

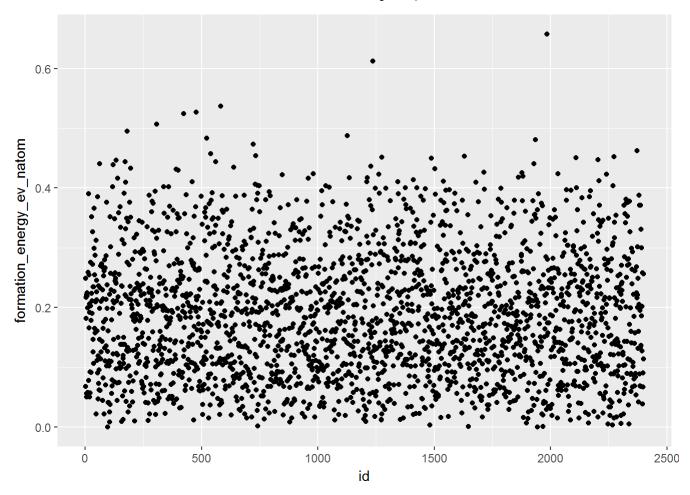
dim(Test\_Data)

## [1] 600 12

qplot(id, bandgap\_energy\_ev,data=Training\_Data)



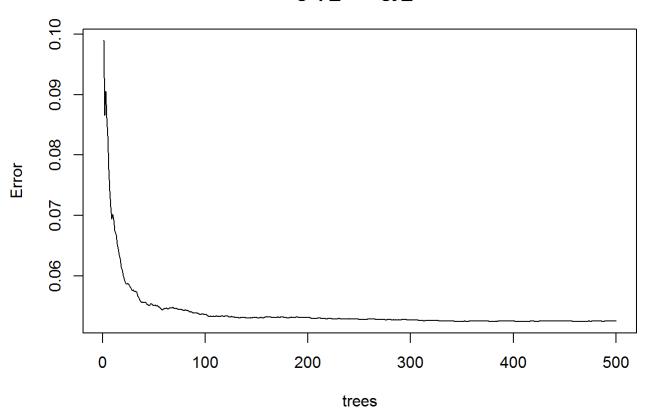
qplot(id, formation\_energy\_ev\_natom,data=Training\_Data)



```
##
## Call:
## randomForest(formula = bandgap_energy_ev ~ id + spacegroup +
                                                                      number_of_total_atoms + pe
rcent_atom_al + percent_atom_ga +
                                       percent_atom_in + lattice_vector_1_ang + lattice_vector_2
            lattice_vector_3_ang + lattice_angle_alpha_degree + lattice_angle_beta_degree +
lattice_angle_gamma_degree, data = Training_Data, method = "rf")
                  Type of random forest: regression
##
##
                        Number of trees: 500
## No. of variables tried at each split: 4
##
##
             Mean of squared residuals: 0.05254201
##
                       % Var explained: 94.81
```

```
plot(bandgap_energy_Model)
```

### bandgap\_energy\_Model

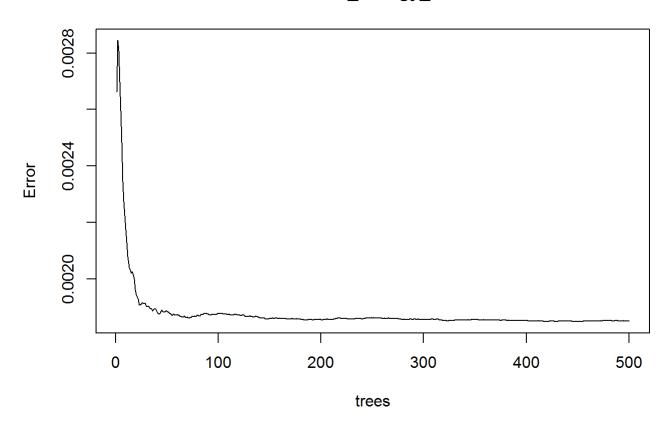


```
formation_energy_Model <- randomForest(
  formation_energy_ev_natom ~ id +spacegroup+number_of_total_atoms+percent_atom_al +
  percent_atom_ga+percent_atom_in+lattice_vector_1_ang+lattice_vector_2_ang + lattice_vector_
3_ang+lattice_angle_alpha_degree + lattice_angle_beta_degree+ lattice_angle_gamma_degree    ,dat
  a=Training_Data,method="rf")
  formation_energy_Model</pre>
```

```
##
## Call:
## randomForest(formula = formation_energy_ev_natom ~ id + spacegroup +
                                                                               number_of_total_at
oms + percent_atom_al + percent_atom_ga +
                                               percent_atom_in + lattice_vector_1_ang + lattice_
vector 2 ang +
                    lattice_vector_3_ang + lattice_angle_alpha_degree + lattice_angle_beta_degre
         lattice_angle_gamma_degree, data = Training_Data, method = "rf")
e +
##
                  Type of random forest: regression
##
                        Number of trees: 500
## No. of variables tried at each split: 4
##
##
             Mean of squared residuals: 0.001851263
                       % Var explained: 82.91
##
```

```
plot(formation_energy_Model)
```

## formation\_energy\_Model



formation\_Prediction <- predict(formation\_energy\_Model,Test\_Data)
formation\_Prediction</pre>

## 0.20686944 0.06692681 0.14878993 0.02896000 0.13886937 0.07974698 ## 7 9 10 11 12 ## 0.06891861 0.12736372 0.06593607 0.24718274 0.1788300 0.11102272 ## 13 14 15 16 17 18 ## 0.35287595 0.16535027 0.06088598 0.26178204 0.20260378 0.20754770 ## 19 20 21 22 23 24 ## 0.36665548 0.20924179 0.08723339 0.15609129 0.17967583 0.17565985 ## 25 26 27 28 29 30 ## 0.02964940 0.15118089 0.25988831 0.2173677 0.118855 0.22154436 ## 31 32 33 34 35 36 ## 0.25681132 0.16596002 0.11690264 0.16431705 0.03987980 0.21879816 ## 37 38 39 40 41 42 ## 0.05703799 0.19637730 0.31439174 0.03216273 0.19248868 0.25376322 ## 0.21662997 0.12182043 0.18451504 0.09372564 0.23927854 0.25515224 ## 55 56 57 58 59 60 ## 0.13501133 0.29291804 0.2071500 0.2781720 0.2182725 0.13023771 ## 61 62 63 64 65 66 ## 0.27331910 0.17791402 0.32621003 0.22591017 0.38128229 0.07356228 ## 67 68 69 77 78 ## 0.05462874 0.12581318 0.29083088 0.26822528 0.34131346 0.24582170 ## 10 1.16404849 0.10520944 0.0694926 0.25825485 0.07906469 ## 8 8 8 9 90 ## 0.17674544 0.26468439 0.10520944 0.0694926 0.25825485 0.07906469 ## 10 1.01674554 0.26663577 0.2188168 0.09485061 0.09593275 0.33996392 ## 9 1.0523084 0.1847977 0.04576179 0.0694926 0.25825485 0.07906469 ## 10 1.01614077 0.04576179 0.0694926 0.25825485 0.03996392 ## 9 1.05230840 0.16590302 0.07834164 0.32989273 0.1804015 0.03996392 ## 10 10 11 11 12 113 114 ## 0.25716820 0.01590302 0.07834164 0.32989273 0.1804015 0.03249796 ## 110 10 111 112 113 114 ## 0.19536368 0.16256827 0.31074160 0.07525741 0.26541810 0.337451385 ## 115 116 117 118 119 120 ## 0.25716820 0.01590302 0.07834164 0.03985966 0.2183475 0.16730646 ## 121 122 123 124 125 126 ## 0.25716820 0.01590302 0.07834164 0.03985968 0.2654376 0.13049139 0.33143134 ## 0.19536368 0.16256827 0.31074160 0.07525741 0.20541810 0.337451385 ## 115 116 117 118 119 120 ## 0.25716820 0.01590302 0.07834164 0.03985968 0.2654376 0.11304912 ## 133 134 135 136 137 138 ## 0.06694738 0.16508135 0.15805444 0.19482332 0.25253768 0.06124034 ## 139 140 0.141 142 143 144 ## 0.15406355 0.05743	##	‡ 1	2	3	4	5	6
## 0.06891861 0.12736372 0.06693667 0.24718274 0.17888300 0.11102272 ## 13 14 15 16 17 18 ## 0.35287595 0.16535027 0.06088598 0.26178204 0.20206378 0.2074770 ## 19 20 21 22 23 24 ## 0.36665548 0.20924179 0.08723339 0.15669129 0.17967583 0.17565985 ## 25 26 27 28 29 3 ## 0.25681132 0.16596002 0.11690264 0.164317057 0.1885526 0.22154436 ## 31 32 33 34 35 36 ## 0.25681132 0.16596002 0.11690264 0.164317057 0.03987980 0.21879816 ## 37 38 39 40 41 42 ## 0.15103763 0.15563004 0.25974419 0.10539073 0.05705959 0.15604781 ## 43 44 45 46 47 48 ## 0.05703799 0.19637730 0.31439174 0.03216273 0.1924886 0.25376322 ## 49 50 51 52 53 54 ## 0.13501133 0.29291804 0.20715000 0.2781720 0.23927854 0.25515224 ## 55 56 57 58 59 66 ## 0.13501133 0.29291804 0.20715000 0.27817720 0.23927854 0.25515224 ## 61 62 63 64 65 66 ## 0.77331910 0.17791402 0.32621003 0.25591017 0.38128229 0.07356228 ## 73 74 75 76 77 78 ## 0.05462874 0.1258118 0.29083088 0.26822528 0.34131346 0.24582170 ## 79 80 81 82 83 84 ## 0.17674544 0.26448439 0.10520944 0.0694926 0.25825485 0.07906469 ## 85 86 87 88 89 90 ## 0.136044 0.18479477 0.04576179 0.04604945 0.09639128 0.052492796 ## 0.23127853 0.35866373 0.24074416 0.09845061 0.10517599 0.22030907 ## 103 104 105 111 112 113 114 ## 0.25765820 0.01590302 0.07838160 0.07525741 0.2054810 0.3249796 ## 110 111 112 113 114 ## 0.19536368 0.16256827 0.31074160 0.07252741 0.2054810 0.3249796 ## 110 111 112 113 114 ## 0.19536368 0.16256827 0.31074160 0.07525741 0.2054810 0.3249796 ## 111 112 112 113 114 ## 0.19536368 0.16256827 0.31074160 0.07525741 0.2054810 0.3249796 ## 111 112 112 113 114 ## 0.19536368 0.16256827 0.31074160 0.07525741 0.2054810 0.3249796 ## 111 112 112 113 114 ## 0.19536368 0.16256827 0.31074160 0.07525741 0.2054810 0.3249796 ## 111 112 113 114 ## 0.19536368 0.16256827 0.31074160 0.07525741 0.2054810 0.3249796 ## 111 112 113 114 ## 0.19536368 0.16256827 0.31074160 0.07525741 0.2054810 0.3249796 ## 111 112 113 114 ## 0.19536368 0.16256827 0.31074400 0.09545061 0.10517599 0.2054806 0.1054944 0.19482332 0.2253	##		0.06692681		0.02896000	_	0.07974698
## 13 14 15 16 17 18 ## 0.35287595 0.16535027 0.06088598 0.26178204 0.20206378 0.20754770 ## 19 20 21 22 23 24 ## 0.36665548 0.20924179 0.08723339 0.15609129 0.17967583 0.17565985 ## 25 26 27 28 29 30 ## 0.02964940 0.15118089 0.25988831 0.21713677 0.11885526 0.22154436 ## 31 32 33 34 35 36 ## 0.25681132 0.16596002 0.11690264 0.16431705 0.03987980 0.21879816 ## 37 38 39 40 41 42 ## 0.15103763 0.15563004 0.25974419 0.10533973 0.0570595 0.15664781 ## 43 44 45 46 47 48 ## 0.05703799 0.19637730 0.31439174 0.03216273 0.0570595 0.15664781 ## 49 50 51 52 53 54 ## 0.21662997 0.12182043 0.18451504 0.09372564 0.23927854 0.25515224 ## 55 56 57 58 59 60 ## 0.13501133 0.29291804 0.20715000 0.27817720 0.21878272 0.13023771 ## 61 62 63 64 65 66 ## 0.27331910 0.17791402 0.32621003 0.22591017 0.38128229 0.07356228 ## 79 80 81 82 83 84 ## 0.17674544 0.12581318 0.29083088 0.26822528 0.34131346 0.24582170 ## 91 92 93 94 95 96 ## 0.11334817 0.26663577 0.2188308 0.06404945 0.0984441 0.35409316 ## 91 92 93 94 95 96 ## 0.131334817 0.26663577 0.2188308 0.01421162 0.0693975 0.33996392 ## 97 98 99 100 101 102 ## 0.25716820 0.01590302 0.07834164 0.03289273 0.18040105 0.03249796 ## 103 104 105 106 107 108 ## 0.25176820 0.01590302 0.07834164 0.03989275 0.39996392 ## 97 98 99 100 0.101 102 ## 0.25716820 0.01590302 0.07834164 0.0984566 0.25825485 0.03909794 ## 103 104 105 106 107 108 ## 0.25716820 0.01590302 0.07834164 0.0984566 0.26825548 0.33493135 ## 115 116 117 118 119 120 ## 0.25716820 0.01590302 0.07834164 0.0984566 0.268410 0.32459796 ## 109 110 111 112 113 114 ## 0.19536368 0.16256827 0.31074160 0.0984566 0.2183475 0.11304912 ## 115 116 117 118 119 120 ## 0.25776820 0.35866373 0.24074416 0.0984561 0.12633457 0.11304912 ## 133 134 135 136 137 138 ## 0.06947438 0.16508135 0.15805444 0.19412032 0.19117725 0.26570855 ## 139 140 0.141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 0.0694756 0.1587080 0.1587080 0.1587080 0.1587080 0.1587080 0.1587080 0.1587080 0.1587080 0.1587080 0.1587080 0.1587080 0.1587080 0.1587080 0.1587080 0.1587080 0.1587080 0.1	##	‡ 7	8	9	10	11	12
## 0.35287595 0.16535027 0.06088598 0.26178204 0.20206378 0.20754770 ## 19 20 21 22 23 24 ## 0.36665548 0.20204179 0.08723339 0.15609129 0.17967583 0.17565985 ## 25 26 27 28 29 30 ## 0.02964940 0.15118089 0.25988831 0.21713677 0.11885526 0.22154436 ## 31 32 33 34 35 36 ## 0.25681132 0.16596002 0.11690264 0.16431705 0.03987980 0.21879816 ## 37 38 39 40 41 42 ## 0.15103763 0.15563004 0.25974419 0.10539073 0.05705959 0.15604781 ## 49 50 51 52 53 54 ## 0.21662997 0.12182043 0.18451504 0.09372564 0.23927854 0.25515224 ## 6.13501133 0.29291804 0.20715000 0.27817720 0.21878272 0.13023771 ## 61 62 63 64 65 66 ## 0.27331910 0.17791402 0.32621003 0.22591017 0.3812829 0.07356228 ## 67 68 69 70 71 72 ## 0.06925336 0.21311438 0.22647863 0.27296772 0.06339188 0.10632080 ## 73 74 75 76 77 78 ## 0.05462874 0.12581318 0.2908308 0.26828258 0.34131346 0.24582170 ## 10 0.1134817 0.26665377 0.21883108 0.04604945 0.09844441 0.35409316 ## 91 92 93 94 95 96 ## 0.1134817 0.26665377 0.21883108 0.01421162 0.06993275 0.33996392 ## 0.23127853 0.35866373 0.2407416 0.0984566 0.25825455 0.37996392 ## 0.23127853 0.35866373 0.2407416 0.0984566 0.1055799 0.2204909 ## 0.25716820 0.0159030 0.07814164 0.0984566 0.1057590 0.2204909 ## 0.191 111 112 113 114 ## 0.19536368 0.16256827 0.31074160 0.098566 0.2582548 0.313385 0.02049796 ## 109 110 111 112 113 114 ## 0.19536368 0.16256827 0.31074160 0.098566 0.2582548 0.0590907 ## 119 110 111 112 113 114 ## 0.19536368 0.16256827 0.31074160 0.098566 0.2584345 0.16730804 ## 121 122 123 124 125 126 ## 0.265679881 0.16146792 0.04012386 0.30469978 0.12634367 0.11304912 ## 133 134 135 136 0.1234367 0.11304912 ## 134 145 146 147 148 149 1.0062436 0.25939418 0.16234367 0.11304912 ## 139 140 141 142 143 144 145 0.60694738 0.1659080 0.1757594 0.25939418 0.1233739 0.31373121 ## 0.06947438 0.16508135 0.15805444 0.19412922 0.19111725 0.26570855 ## 0.15806028 0.06308624 0.09907640 0.22295590 0.11883213 0.03531207	##	# 0.06891861	0.12736372	0.06593607	0.24718274	0.17888300	0.11102272
## 19	##	‡ 13	14	15	16	17	18
## 0.36665548 0.20924179 0.08723339 0.15609129 0.17967583 0.17565985 ## 25 26 27 28 29 30 ## 0.02964940 0.15118089 0.25988311 0.21713677 0.11885526 0.22154436 ## 31 32 33 34 35 36 ## 0.25681132 0.16596002 0.11690264 0.16431705 0.03987980 0.21879816 ## 37 38 39 40 41 42 ## 0.15103763 0.15563004 0.25974419 0.10539073 0.05705959 0.15604781 ## 43 44 45 46 47 48 ## 0.05703799 0.19637730 0.31439174 0.03216273 0.19248868 0.25376322 ## 49 50 51 52 53 54 ## 0.2166297 0.12182043 0.1845104 0.09372564 0.23927854 0.25515224 ## 55 56 57 58 59 60 ## 0.13501133 0.29291804 0.20715000 0.27817720 0.21878272 0.13023771 ## 61 62 63 64 65 66 ## 0.27331910 0.17791402 0.32621003 0.2259107 0.381282229 0.07356228 ## 67 68 69 70 71 72 ## 0.06925336 0.21311438 0.22647863 0.27296772 0.06339188 0.10632080 ## 73 74 75 76 77 78 ## 0.05462874 0.1258138 0.2908308 0.26822528 0.34131346 0.24582170 ## 85 86 87 88 89 90 ## 0.17674544 0.26448439 0.10520944 0.06949266 0.25825485 0.07906469 ## 91 92 93 94 95 96 ## 0.11334817 0.26663577 0.21883108 0.01421162 0.06939275 0.33996392 ## 97 98 9 100 101 102 ## 0.25716820 0.01590302 0.0784146 0.09845061 0.10517590 0.03249796 ## 109 10 111 112 113 114 ## 0.1953638 0.16256827 0.31074160 0.0985566 0.21883475 0.16713064 ## 121 122 123 124 125 126 ## 0.26604874 0.22720843 0.20120299 0.26545676 0.21883475 0.16713064 ## 121 122 123 124 125 126 ## 0.36314704 0.22720843 0.20120299 0.26545676 0.21883475 0.16713064 ## 121 122 123 124 125 126 ## 0.36314704 0.22720843 0.20120299 0.26545676 0.21883475 0.16713064 ## 121 122 123 124 125 126 ## 0.8403390 0.33906052 0.36707026 0.25939418 0.11237399 0.31373121 ## 133 134 135 136 137 138 ## 0.06947438 0.165568135 0.1550944 0.19482332 0.23253768 0.06124034 ## 145 146 147 148 149 150 ## 0.15406058 0.06743800 0.17575944 0.19482332 0.23253768 0.06124034 ## 145 146 147 148 149 150 ## 0.15406058 0.06748800 0.1757594 0.1741307 0.25282628 0.16626977 ## 146 0.4064655 0.05748800 0.1757594 0.12295590 0.11883130 0.03531207	##	0.35287595	0.16535027	0.06088598	0.26178204	0.20206378	0.20754770
## 25	##	‡ 19	20	21	22	23	24
## 0.02964940 0.15118089 0.2598831 0.21713677 0.11885526 0.22154436 ## 31 32 33 34 35 36 ## 0.25681132 0.16596002 0.11690264 0.16431705 0.03987980 0.21879816 ## 37 38 39 40 41 42 ## 0.15103763 0.15563004 0.25974419 0.10539073 0.05705559 0.15604781 ## 43 44 45 46 47 48 ## 0.05703799 0.19637730 0.31439174 0.03216273 0.19248868 0.25376322 ## 49 50 51 52 53 54 ## 0.21662997 0.12182043 0.18451504 0.09372564 0.23927854 0.25515224 ## 55 56 57 58 59 60 ## 0.13501133 0.29291804 0.20715000 0.27817720 0.21878272 0.13023771 ## 61 62 63 64 65 66 ## 0.06925336 0.21311438 0.22647863 0.27296772 0.06339188 0.10632080 ## 73 74 75 76 77 77 78 ## 0.069525336 0.21311438 0.29083088 0.26822528 0.34131346 0.24582170 ## 79 80 81 82 83 84 ## 0.17674544 0.264488439 0.10520944 0.06949266 0.25825485 0.07906469 ## 91 92 93 94 95 96 ## 0.1334817 0.26663577 0.21883108 0.01421162 0.06939275 0.33996392 ## 91 0.25716820 0.01599302 0.07834164 0.32989273 0.18040105 0.03249796 ## 109 110 111 112 113 114 ## 0.23127853 0.35866373 0.24074416 0.09845061 0.10517590 0.22030907 ## 109 10 111 112 113 114 ## 0.1953638 0.16256827 0.31074160 0.07252741 0.20541810 0.3249796 ## 115 116 117 118 119 120 ## 0.36314704 0.22720843 0.20120299 0.26545676 0.21883475 0.16713064 ## 121 122 123 124 125 126 ## 0.25679881 0.16146792 0.04012386 0.30469978 0.1283439 0.31373121 ## 133 134 135 136 137 138 ## 0.08403390 0.33906052 0.36707026 0.25939418 0.11237399 0.31373121 ## 139 140 141 142 143 144 ## 0.15480770 0.19304160 0.15499444 0.19482332 0.23253768 0.06124034 ## 139 140 141 142 143 144 ## 0.15480770 0.19304160 0.15499444 0.19482332 0.23253768 0.06124034 ## 145 146 147 148 149 150 ## 0.15406628 0.06308624 0.09907640 0.22255590 0.11883213 0.03531207	##	0.36665548	0.20924179	0.08723339	0.15609129	0.17967583	0.17565985
## 31 32 33 34 35 36 ## 0.25681132 0.16596002 0.11690264 0.16431705 0.03987980 0.21879816 ## 37 38 39 40 41 42 42 ## 0.15103763 0.15563004 0.25974419 0.10539073 0.05705959 0.15604781 ## 43 44 45 46 47 48 ## 0.05703799 0.19637730 0.31439174 0.03216273 0.19248868 0.25376322 ## 49 50 51 52 53 54 ## 0.11662997 0.12182043 0.18451504 0.09372564 0.23927854 0.25515224 ## 55 56 57 58 59 60 ## 0.13501133 0.29291804 0.20715000 0.27817720 0.21878272 0.13023771 ## 61 62 63 64 65 66 ## 0.27331910 0.17791402 0.32621003 0.22591017 0.38128229 0.07356228 ## 67 68 69 70 71 72 ## 0.06925336 0.21311438 0.22647863 0.27296772 0.06339188 0.10632080 ## 73 74 75 76 77 77 78 ## 0.17674544 0.12581318 0.29083088 0.26822528 0.34131346 0.24582170 ## 79 80 81 82 83 84 ## 0.17674544 0.26448439 0.10520944 0.06949266 0.25825485 0.07906469 ## 85 86 87 88 89 90 ## 0.1530944 0.1847947 0.04576179 0.04604945 0.09844441 0.35409316 ## 91 92 93 94 95 96 ## 0.11334817 0.26663577 0.21883108 0.01421162 0.06939275 0.33996392 ## 97 98 90 100 101 102 ## 0.25716820 0.01590302 0.07834164 0.39845061 0.10517590 0.22030907 ## 109 110 111 112 113 114 ## 0.2516280 0.3656373 0.24074416 0.09845061 0.10517590 0.22030907 ## 109 110 111 112 113 114 ## 0.1953668 0.16256827 0.31074160 0.0752741 0.20541810 0.37451385 ## 115 116 117 118 119 120 ## 0.36314704 0.22720843 0.20120299 0.26545676 0.21883475 0.16713064 ## 121 122 123 124 125 126 ## 0.36314704 0.22720843 0.20120299 0.26545676 0.21883475 0.16713064 ## 121 122 123 124 125 126 ## 0.36314704 0.22720843 0.20120299 0.26545676 0.21883475 0.16713064 ## 13 13 134 135 136 137 138 ## 0.06947438 0.16508135 0.15805444 0.1941022 0.19111725 0.26570845 ## 139 140 141 142 143 144 ## 133 134 135 136 137 138 ## 0.06947438 0.16508135 0.15805444 0.1941022 0.19111725 0.26570485 ## 139 140 141 142 143 144 ## 0.15480770 0.19304160 0.15499444 0.19482332 0.23253768 0.06124034 ## 145 146 147 148 149 150 ## 0.15480770 0.19304160 0.15499444 0.19482332 0.23253768 0.06124034 ## 145 146 147 148 149 150 ## 0.15480770 0.19304160 0.15499444 0.1948233	##	‡ 25	26	27	28	29	30
## 0.25681132 0.16596002 0.11690264 0.16431705 0.03987980 0.21879816 ## 37 38 39 40 41 42 ## 0.15103763 0.15563004 0.25974419 0.10539073 0.05705959 0.15604781 ## 43 44 45 46 47 48 ## 0.05703799 0.19637730 0.31439174 0.03216273 0.19248868 0.25376322 ## 49 50 51 52 53 54 ## 0.21662997 0.12182043 0.18451504 0.09372564 0.23927854 0.25515224 ## 55 56 57 58 59 69 ## 0.13501133 0.29291804 0.20715000 0.27817720 0.21878272 0.13023771 ## 61 62 63 64 65 66 ## 0.27331910 0.17791402 0.32621003 0.22591017 0.38128229 0.07356228 ## 73 74 75 76 77 78 ## 0.06925336 0.21311438 0.22647863 0.2296772 0.06339188 0.10632080 ## 73 74 75 76 77 78 ## 0.05462874 0.12581318 0.29083088 0.26822528 0.34131346 0.24582170 ## 9 80 81 82 83 84 ## 0.17674544 0.26448439 0.10520944 0.06949266 0.25825485 0.07906469 ## 85 86 87 88 89 90 ## 0.10520944 0.18479477 0.04576179 0.04604945 0.09844441 0.35409316 ## 97 98 99 100 101 102 ## 0.25716820 0.01590302 0.07834164 0.01421162 0.06939275 0.33996392 ## 0.1334875 0.26665577 0.21883108 0.01421162 0.06939275 0.33996392 ## 0.19536368 0.16256827 0.21883108 0.01421162 0.06939275 0.33996392 ## 0.19536368 0.16256827 0.31074160 0.07252741 0.20541810 0.37451385 ## 115 116 117 118 119 120 ## 0.36314704 0.22720843 0.2012099 0.26545676 0.21883475 0.16713064 ## 121 122 123 134 134 135 136 137 138 ## 0.08403390 0.33906052 0.36707026 0.25939418 0.11237399 0.31373121 ## 133 134 135 136 137 138 ## 0.08403390 0.33906052 0.36707026 0.25939418 0.11237399 0.31373121 ## 139 140 141 142 143 144 ## 0.15480770 0.19304160 0.15499444 0.19482332 0.23253768 0.06124034 ## 145 146 147 148 149 150 ## 0.15480770 0.19304160 0.15499444 0.19482332 0.23253768 0.06124034 ## 145 146 147 148 149 150 ## 0.40646535 0.06574880 0.1575799 0.17713070 0.25282628 0.16626977 ## 151 152 153 154 155 156 ## 0.20060628 0.06308624 0.09907640 0.22295590 0.11883233 0.03531207	##	0.02964940	0.15118089	0.25988831	0.21713677	0.11885526	0.22154436
## 37 38 39 40 41 42 ## 0.15103763 0.15563004 0.25974419 0.10539073 0.05705959 0.15604781 ## 43 44 45 46 47 48 ## 0.05703799 0.19637730 0.31439174 0.03216273 0.19248868 0.25376332 ## 49 50 51 52 53 54 ## 0.21662997 0.12182043 0.18451504 0.09372564 0.23927854 0.25515224 ## 55 56 57 58 59 60 ## 0.13501133 0.29291804 0.20715000 0.2781720 0.21878272 0.13023771 ## 61 62 63 64 64 66 66 ## 0.27331910 0.17791402 0.32621003 0.22591017 0.38128229 0.07356228 ## 67 68 69 70 71 72 ## 0.06925336 0.21311438 0.22647863 0.27296772 0.06339188 0.10632080 ## 73 74 75 76 77 78 ## 0.05462874 0.12581318 0.29083088 0.26822528 0.34131346 0.24582170 ## 79 80 81 82 83 84 ## 0.17674544 0.26448439 0.10520944 0.06949266 0.25825485 0.07906469 ## 85 86 87 88 89 90 ## 0.10520944 0.18479477 0.04576179 0.04604945 0.09844441 0.35409316 ## 91 92 93 94 95 96 ## 0.11334817 0.26663577 0.21883108 0.01421162 0.06939275 0.33996392 ## 97 98 99 100 101 102 ## 0.25716820 0.01590302 0.07834164 0.32989273 0.18040105 0.03249796 ## 109 110 111 112 113 114 ## 0.19536368 0.16256827 0.21883108 0.01421162 0.06939275 0.33996392 ## 109 110 111 112 113 114 ## 0.19536368 0.16256827 0.31074160 0.07252741 0.20541810 0.37451385 ## 115 116 117 118 119 120 ## 0.36314704 0.22720843 0.20120299 0.26545676 0.21883475 0.16713064 ## 121 122 123 124 125 126 ## 0.36314704 0.22720843 0.20120299 0.26545676 0.21883475 0.16713064 ## 127 128 129 130 131 132 ## 0.0840339 0.33906052 0.36707026 0.25939418 0.11237399 0.31373121 ## 127 128 129 130 131 132 ## 0.0840339 0.33906052 0.36707026 0.25939418 0.11237399 0.31373121 ## 133 134 135 136 137 138 ## 0.06947438 0.16508135 0.15805444 0.19482332 0.23253768 0.06124034 ## 145 146 147 148 149 150 1366266977 ## 151 152 153 154 155 156 ## 0.20060628 0.06308624 0.09907640 0.22295590 0.11883213 0.03531207	##	‡ 3 <b>1</b>	32	33	34	35	36
## 0.15103763 0.15563004 0.25974419 0.10539073 0.05705959 0.15604781 ## 43	##	0.25681132	0.16596002	0.11690264	0.16431705	0.03987980	0.21879816
## 43 44 45 46 47 48 ## 0.05703799 0.19637730 0.31439174 0.03216273 0.19248868 0.25376322 ## 49 50 51 52 53 54 ## 0.21662997 0.12182043 0.18451504 0.09372564 0.23927854 0.255515224 ## 65 56 57 88 59 60 ## 0.13501133 0.29291804 0.20715000 0.27817720 0.21878272 0.13023771 ## 61 62 63 64 65 66 ## 0.27331910 0.17791402 0.32621003 0.22591017 0.38128229 0.07356228 ## 73 74 75 76 77 78 ## 0.06925336 0.21311438 0.22647863 0.27296772 0.06339188 0.10632080 ## 73 74 75 76 77 78 ## 0.05462874 0.12581318 0.29083088 0.26822528 0.34131346 0.24582170 ## 85 86 87 88 89 90 ## 0.17674544 0.26448439 0.10520944 0.06949266 0.25825485 0.07906469 ## 85 86 87 88 89 90 ## 0.10520944 0.18479477 0.04576179 0.04604945 0.09844441 0.35409316 ## 97 98 99 100 101 102 ## 0.25716820 0.01590302 0.07834164 0.32989273 0.18040105 0.03249796 ## 103 104 105 106 107 108 ## 0.2527683 0.35866373 0.24074416 0.09845061 0.10517590 0.22030907 ## 109 110 111 112 113 114 ## 0.19536368 0.16256827 0.31074160 0.07252741 0.20541810 0.37451385 ## 115 116 117 118 119 12 ## 0.36314704 0.22720843 0.24074416 0.09845061 0.10517590 0.22030907 ## 121 122 123 124 125 126 ## 0.36314704 0.32720843 0.24074416 0.07252741 0.20541810 0.37451385 ## 121 122 123 124 125 126 ## 0.36314704 0.32720843 0.2407299 0.26545676 0.21883475 0.16713064 ## 121 122 123 124 125 126 ## 0.08043390 0.33906052 0.36707026 0.25939418 0.11237399 0.31373121 ## 0.08043390 0.33906052 0.36707026 0.25939418 0.11237399 0.31373121 ## 0.08043390 0.33906052 0.36707026 0.25939418 0.11237399 0.31373121 ## 0.15480770 0.19304160 0.1549944 0.19482332 0.23253768 0.06124034 ## 13 140 141 142 143 144 ## 0.15480770 0.19304160 0.15549944 0.19482332 0.23253768 0.06124034 ## 145 146 147 148 149 150 ## 0.15480770 0.05630824 0.16559590 0.11883213 0.03531207	##	‡ 37	38	39	40	41	42
## 0.05703799 0.19637730 0.31439174 0.03216273 0.19248868 0.25376322 ## 49 50 51 52 53 54 ## 0.21662997 0.12182043 0.18451504 0.09372564 0.23927854 0.25515224 ## 55 56 57 88 59 60 ## 0.13501133 0.29291804 0.20715000 0.27817720 0.21878272 0.13023771 ## 61 62 63 64 65 66 ## 0.27331910 0.17791402 0.32621003 0.22591017 0.38128229 0.07356228 ## 67 68 69 70 71 72 ## 0.06925336 0.21311438 0.22647863 0.27296772 0.06339188 0.10632080 ## 0.155462874 0.12581318 0.29083088 0.26822528 0.34131346 0.24582170 ## 79 80 81 82 83 84 ## 0.17674544 0.26448439 0.10520944 0.06949266 0.25825485 0.07906469 ## 85 86 87 88 89 90 ## 0.11334817 0.266663577 0.21883108 0.01421162 0.06939275 0.33996392 ## 97 98 9 100 101 102 ## 0.25716820 0.01590302 0.07834164 0.32989273 0.18040105 0.03249796 ## 103 104 105 106 107 108 ## 0.23127853 0.35866373 0.24074416 0.09845061 0.10517590 0.22030907 ## 109 110 111 112 113 114 ## 0.19536368 0.16256827 0.31074160 0.07252741 0.20541810 0.37451385 ## 115 116 117 118 119 120 ## 0.36314704 0.22720843 0.20120299 0.26545676 0.21883475 0.11304912 ## 127 128 129 130 131 132 ## 0.08403390 0.3396052 0.36707026 0.25939418 0.1123739 0.31373121 ## 133 134 135 136 137 138 ## 0.08403390 0.3396052 0.36707026 0.25939418 0.1123739 0.31373121 ## 0.08403390 0.3396052 0.36707026 0.25939418 0.1123739 0.31373121 ## 0.08403390 0.3396052 0.36707026 0.25939418 0.1123739 0.31373121 ## 0.08403390 0.3396052 0.36707026 0.25939418 0.1123739 0.31373121 ## 0.08403390 0.3396052 0.36707026 0.25939418 0.1123739 0.31373121 ## 0.08403390 0.3396052 0.36707026 0.25939418 0.1123739 0.31373121 ## 0.08403390 0.3396052 0.36707026 0.25939418 0.1123739 0.31373121 ## 0.08403390 0.3396052 0.36707026 0.25939418 0.1123739 0.31373121 ## 0.08403390 0.33960602 0.36707026 0.25939418 0.1123739 0.31373121 ## 0.08403390 0.33960602 0.36707026 0.25939418 0.1123739 0.31373121 ## 0.15480770 0.19304160 0.15499444 0.19410922 0.19111725 0.26570485 ## 145 146 147 148 149 150 ## 0.40646535 0.05743800 0.17757593 0.17713070 0.25282628 0.66266097 ## 151 152 153 154 155 156	##	0.15103763	0.15563004	0.25974419	0.10539073	0.05705959	0.15604781
## 49 50 51 52 53 54 ## 0.21662997 0.12182043 0.18451504 0.09372564 0.23927854 0.25515224 ## 55 56 57 58 59 60 ## 0.13501133 0.29291804 0.20715000 0.27817720 0.21878272 0.13023771 ## 61 62 63 64 65 66 ## 0.27331910 0.17791402 0.32621003 0.22591017 0.38128229 0.07356228 ## 67 68 69 70 71 72 ## 0.06925336 0.21311438 0.22647863 0.27296772 0.06339188 0.10632080 ## 73 74 75 76 77 78 ## 0.05462874 0.12581318 0.29083088 0.2622528 0.34131346 0.24582170 ## 79 80 81 82 83 84 ## 0.17674544 0.26448439 0.10520944 0.06949266 0.25825485 0.07906469 ## 85 86 87 88 89 90 ## 0.10520944 0.18479477 0.04576179 0.04604945 0.09844441 0.35409316 ## 91 92 93 94 95 96 ## 0.11334817 0.26663577 0.21883108 0.01421162 0.06939275 0.33996392 ## 97 98 99 100 101 102 ## 0.25716820 0.01590302 0.07834164 0.32989273 0.18040105 0.03249796 ## 103 104 105 106 107 108 ## 0.23127853 0.35866373 0.24074416 0.09845061 0.10517590 0.22030907 ## 109 110 111 112 113 114 ## 0.19536368 0.16256827 0.31074160 0.0725741 0.20541810 0.37451855 ## 115 116 117 118 119 120 ## 0.36314704 0.22720843 0.20120299 0.26545676 0.21883475 0.16713064 ## 121 122 123 124 125 126 ## 0.25679881 0.16146792 0.04012386 0.30469978 0.16234367 0.11304912 ## 107 128 129 130 131 132 ## 133 134 135 136 137 138 ## 0.06947438 0.16508135 0.15805444 0.1941092 0.19111725 0.26570485 ## 139 140 141 142 143 144 ## 0.1548070 0.19304160 0.1559494 0.19410922 0.19111725 0.26570485 ## 139 140 141 142 143 144 ## 0.1548070 0.19304160 0.1559494 0.19482332 0.23253768 0.06124034 ## 145 146 147 148 149 150 ## 0.40646535 0.05743800 0.17575943 0.17713070 0.252282628 0.16626997 ## 151 152 153 154 155 156 ## 0.40060628 0.06308624 0.09907640 0.22295590 0.11883213 0.03531207	##	_	• •	_	_		
## 0.21662997 0.12182043 0.18451504 0.09372554 0.23927854 0.25515224 ## 55	##	0.05703799	0.19637730	0.31439174	0.03216273	0.19248868	0.25376322
## 55 56 57 58 59 60 ## 0.13501133 0.29291804 0.20715000 0.27817720 0.21878272 0.13023771 ## 61 62 63 64 65 66 ## 0.27331910 0.17791402 0.32621003 0.22591017 0.38128229 0.07356228 ## 67 68 69 70 71 72 ## 0.06925336 0.21311438 0.22647863 0.27296772 0.06339188 0.10632080 ## 73 74 75 76 77 78 ## 0.05462874 0.12581318 0.29083088 0.26822528 0.34131346 0.24582170 ## 79 80 81 82 83 84 ## 0.17674544 0.26448439 0.10520944 0.06949266 0.25825485 0.07906469 ## 85 86 87 88 89 94 95 96 ## 0.11334817 0.26663577 0.21883108 0.01421162 0.06939275 0.33996392 ## 91 92 93 94 95 96 ## 0.1334817 0.26663577 0.21883108 0.01421162 0.06939275 0.33996392 ## 97 98 99 100 101 102 ## 0.25716820 0.01590302 0.07834164 0.32989273 0.18040105 0.03249796 ## 103 104 105 106 107 108 ## 0.23127853 0.35866373 0.24074416 0.09845061 0.10517590 0.22030907 ## 109 110 111 112 113 114 ## 0.19536368 0.16256827 0.31074160 0.07252741 0.20541810 0.37451385 ## 115 116 117 118 119 120 ## 0.36314704 0.22720843 0.20120299 0.26545676 0.21883475 0.16713064 ## 121 122 123 124 125 126 ## 0.25679881 0.16146792 0.04012386 0.30460978 0.16234367 0.11304912 ## 133 134 135 136 137 138 ## 0.08403390 0.33906052 0.36707026 0.25939418 0.11237399 0.31373121 ## 139 140 141 142 143 144 ## 0.15480770 0.19304160 0.15499444 0.19410922 0.19111725 0.26570485 ## 139 140 141 142 143 144 ## 0.15480770 0.19304160 0.15499444 0.19410922 0.19111725 0.26570485 ## 139 140 141 142 143 144 ## 0.15480770 0.19304160 0.15499444 0.19410922 0.19111725 0.26570485 ## 139 140 141 142 143 144 ## 0.15480770 0.19304160 0.15499444 0.19482332 0.23253768 0.061206977 ## 151 152 153 154 155 156 ## 0.40646535 0.05743800 0.17575943 0.17713070 0.25282628 0.16626977 ## 151 152 153 154 155 156	##			_	_		
## 0.13501133 0.29291804 0.20715000 0.27817720 0.21878272 0.13023771 ## 61 62 63 64 65 66 ## 0.27331910 0.17791402 0.32621003 0.22591017 0.38128229 0.07356228 ## 67 68 69 70 71 72 ## 0.06925336 0.21311438 0.22647863 0.27296772 0.06339188 0.10632080 ## 73 74 75 76 77 77 ## 0.05462874 0.12581318 0.29083088 0.26822528 0.34131346 0.24582170 ## 79 80 81 82 83 84 ## 0.17674544 0.26448439 0.10520944 0.06949266 0.25825485 0.07906469 ## 85 86 87 88 89 90 ## 0.10520944 0.18479477 0.04576179 0.04604945 0.09844441 0.35409316 ## 91 92 93 94 95 96 ## 0.11334817 0.26663577 0.21883108 0.01421162 0.06939275 0.33996392 ## 97 98 99 100 101 102 ## 0.25716820 0.01590302 0.07834164 0.32989273 0.18040105 0.03249796 ## 103 104 105 106 107 108 ## 0.23127853 0.35866373 0.24074416 0.09845061 0.10517590 0.22030907 ## 109 110 111 112 113 114 ## 0.19536368 0.16256827 0.31074160 0.07252741 0.20541810 0.37451385 ## 115 116 117 118 119 120 ## 0.36314704 0.22720843 0.20120299 0.26545676 0.21883475 0.16713064 ## 121 122 123 124 125 126 ## 0.36314704 0.22720843 0.20120299 0.26545676 0.21883475 0.16713064 ## 127 128 129 130 131 132 ## 0.08403390 0.33906052 0.36707026 0.25939418 0.11237399 0.31373121 ## 133 134 135 136 137 138 ## 0.086947438 0.16508135 0.15805444 0.19410922 0.19111725 0.26570485 ## 149 140 141 142 143 144 ## 0.15480770 0.19304160 0.15499444 0.19410922 0.19111725 0.26570485 ## 149 140 141 142 143 144 ## 0.15480770 0.19304160 0.15499444 0.1948232 0.23253768 0.06124034 ## 145 146 147 148 149 155 156 ## 0.40646535 0.05743800 0.17575943 0.17713070 0.25282628 0.16626977 ## 151 152 153 154 155 156 ## 0.40060628 0.06308624 0.09907640 0.22295590 0.11883213 0.03531207	##	0.21662997	0.12182043	0.18451504			0.25515224
## 61 62 63 64 65 66 ## 0.27331910 0.17791402 0.32621003 0.22591017 0.38128229 0.07356228 ## 67 68 69 70 71 72 ## 0.06925336 0.21311438 0.22647863 0.27296772 0.06339188 0.10632080 ## 73 74 75 76 77 78 ## 0.05462874 0.12581318 0.29083088 0.26822528 0.34131346 0.24582170 ## 79 80 81 82 83 84 ## 0.17674544 0.26448439 0.10520944 0.06949266 0.25825485 0.07906469 ## 85 86 87 88 89 90 ## 0.10520944 0.18479477 0.04576179 0.04604945 0.09844441 0.35409316 ## 91 92 93 94 95 96 ## 0.11334817 0.26663577 0.21883108 0.01421162 0.06939275 0.33996392 ## 0.25716820 0.01590302 0.07834164 0.32989273 0.18040105 0.03249796 ## 103 104 105 106 107 108 ## 0.23127853 0.35866373 0.24074416 0.09845061 0.10517590 0.22030907 ## 109 110 111 112 113 114 ## 0.19536368 0.16256827 0.31074160 0.07252741 0.20541810 0.37451385 ## 115 116 117 118 119 120 ## 0.36314704 0.22720843 0.20120299 0.26545676 0.21883475 0.16713064 ## 121 122 123 124 125 126 ## 0.36314704 0.22720843 0.20120299 0.26545676 0.21883475 0.16713064 ## 127 128 129 130 131 132 ## 0.08403390 0.33906052 0.36707026 0.25939418 0.11237399 0.31373121 ## 133 134 135 136 137 138 ## 0.06947438 0.16508135 0.15805444 0.19410922 0.19111725 0.26570485 ## 149 140 141 142 143 144 ## 0.15480770 0.19304160 0.15549944 0.1949022 0.19111725 0.26570485 ## 145 146 147 148 149 150 ## 0.40646535 0.05743800 0.17575943 0.17713070 0.25282628 0.16626977 ## 151 152 153 154 155 156 ## 0.40060628 0.06308624 0.09907640 0.22295590 0.11883213 0.03531207	##			_			
## 0.27331910 0.17791402 0.32621003 0.22591017 0.38128229 0.07356228 ## 67 68 69 70 71 72 ## 0.06925336 0.21311438 0.22647863 0.27296772 0.06339188 0.10632080 ## 73 74 75 76 77 78 ## 0.05462874 0.12581318 0.29083088 0.26822528 0.34131346 0.24582170 ## 79 80 81 82 83 84 ## 0.17674544 0.26448439 0.10520944 0.06949266 0.25825485 0.07906469 ## 85 86 87 88 89 90 ## 0.10520944 0.18479477 0.04576179 0.04604945 0.09844441 0.35409316 ## 91 92 93 94 95 96 ## 0.11334817 0.26663577 0.21883108 0.01421162 0.06939275 0.333996392 ## 97 98 99 100 101 102 ## 0.25716820 0.01590302 0.07834164 0.32989273 0.18040105 0.03249796 ## 103 104 105 106 107 108 ## 0.23127853 0.35866373 0.24074416 0.09845061 0.10517590 0.22030907 ## 115 116 117 118 119 120 ## 0.36314704 0.22720843 0.20120299 0.26545676 0.21883475 0.16713064 ## 121 122 123 124 125 126 ## 0.36314704 0.22720843 0.20120299 0.26545676 0.21883475 0.16713064 ## 121 122 123 124 125 126 ## 0.08403390 0.33906052 0.36707026 0.25939418 0.11237399 0.31373121 ## 133 134 135 136 137 138 ## 0.06947438 0.16508135 0.15805444 0.19410922 0.19111725 0.26570845 ## 145 146 147 148 149 150 ## 0.40646535 0.05743800 0.17575943 0.17713070 0.25282628 0.016626977 ## 151 152 153 154 155 156 ## 0.40060628 0.06308624 0.09907640 0.22295590 0.11883213 0.03531207	##						
## 67 68 69 70 71 72 ## 0.06925336 0.21311438 0.22647863 0.27296772 0.06339188 0.10632080 ## 73 74 75 76 77 78 ## 0.05462874 0.12581318 0.29083088 0.26822528 0.34131346 0.24582170 ## 79 80 81 82 83 84 ## 0.17674544 0.26448439 0.10520944 0.06949266 0.25825485 0.07906469 ## 85 86 87 88 89 90 ## 0.10520944 0.18479477 0.04576179 0.04604945 0.09844441 0.35409316 ## 91 92 93 94 95 96 ## 0.11334817 0.26663577 0.21883108 0.01421162 0.06939275 0.33996392 ## 97 98 99 100 101 102 ## 0.25716820 0.01590302 0.07834164 0.32989273 0.18040105 0.03249796 ## 103 104 105 106 107 108 ## 0.23127853 0.35866373 0.24074416 0.09845061 0.10517590 0.22030907 ## 109 110 111 112 113 114 ## 0.19536368 0.16256827 0.31074160 0.07252741 0.20541810 0.37451385 ## 115 116 117 118 119 120 ## 0.36314704 0.22720843 0.20120299 0.26545676 0.21883475 0.16713064 ## 121 122 123 124 125 126 ## 0.25679881 0.16146792 0.04012386 0.30469978 0.16234367 0.11304912 ## 133 134 135 136 137 138 ## 0.08403390 0.33906052 0.36707026 0.25939418 0.11237399 0.31373121 ## 133 134 135 136 137 138 ## 0.08947438 0.16508135 0.15805444 0.19410922 0.19111725 0.26570485 ## 139 140 141 142 143 144 ## 0.15480770 0.19304160 0.15499444 0.19482332 0.23253768 0.06124084 ## 145 146 147 148 149 150 ## 0.40646535 0.05743800 0.17575943 0.17713070 0.25282628 0.16626977 ## 151 152 153 154 155 156 ## 0.40060628 0.06308624 0.09907640 0.22295590 0.11883213 0.03531207	##	-	_				
## 0.06925336 0.21311438 0.22647863 0.27296772 0.06339188 0.10632080 ## 73 74 75 76 77 78 ## 0.05462874 0.12581318 0.29083088 0.26822528 0.34131346 0.24582170 ## 79 80 81 82 83 84 ## 0.17674544 0.26448439 0.10520944 0.06949266 0.25825485 0.07906469 ## 85 86 87 88 89 90 ## 0.10520944 0.18479477 0.04576179 0.04604945 0.09844441 0.35409316 ## 91 92 93 94 95 96 ## 0.11334817 0.26663577 0.21883108 0.01421162 0.06939275 0.33996392 ## 97 98 99 100 101 102 ## 0.25716820 0.01590302 0.07834164 0.32989273 0.18040105 0.03249796 ## 103 104 105 106 107 108 ## 0.23127853 0.35866373 0.24074416 0.09845061 0.10517590 0.22030907 ## 109 110 111 112 113 114 ## 0.19536368 0.16256827 0.31074160 0.07252741 0.20541810 0.37451385 ## 115 116 117 118 119 120 ## 0.25679881 0.16146792 0.04012386 0.30469978 0.16234367 0.11304912 ## 127 128 129 130 131 132 ## 0.08403390 0.33906052 0.36707026 0.25939418 0.11237399 0.31373121 ## 133 134 135 136 137 138 ## 0.06947438 0.16508135 0.15805444 0.19410922 0.19111725 0.26570485 ## 139 140 141 142 143 144 ## 0.15480770 0.19304160 0.15499444 0.19482332 0.23253768 0.06124034 ## 145 146 147 148 149 150 ## 0.40646535 0.05743800 0.17575943 0.17713070 0.25282628 0.16626977 ## 151 152 153 154 155 156 ## 0.40060628 0.06308624 0.09907640 0.22295590 0.11883213 0.03531207	##						
## 73 74 75 76 77 78 ## 0.05462874 0.12581318 0.29083088 0.26822528 0.34131346 0.24582170 ## 79 80 81 82 83 84 ## 0.17674544 0.26448439 0.10520944 0.06949266 0.25825485 0.07906469 ## 85 86 87 88 89 90 ## 0.10520944 0.18479477 0.04576179 0.04604945 0.09844441 0.35409316 ## 91 92 93 94 95 96 ## 0.11334817 0.26663577 0.21883108 0.01421162 0.06939275 0.33996392 ## 97 98 99 100 101 102 ## 0.25716820 0.01590302 0.07834164 0.32989273 0.18040105 0.03249796 ## 103 104 105 106 107 108 ## 0.23127853 0.35866373 0.24074416 0.09845061 0.10517590 0.22030907 ## 109 110 111 112 113 114 ## 0.19536368 0.16256827 0.31074160 0.07252741 0.20541810 0.37451385 ## 115 116 117 118 119 120 ## 0.36314704 0.22720843 0.20120299 0.26545676 0.21883475 0.16713064 ## 121 122 123 124 125 126 ## 0.25679881 0.16146792 0.04012386 0.30469978 0.16234367 0.11304912 ## 127 128 129 130 131 132 ## 0.08403390 0.33906052 0.36707026 0.25939418 0.11237399 0.31373121 ## 133 134 135 136 137 138 ## 0.06947438 0.16508135 0.15805444 0.19410922 0.19111725 0.26570485 ## 139 140 141 142 143 144 ## 0.15480770 0.19304160 0.155499444 0.19410922 0.19111725 0.26570485 ## 145 146 147 148 149 150 ## 0.40646535 0.05743800 0.17575943 0.17713070 0.25282628 0.16626977 ## 151 152 153 154 155 156 ## 0.20060628 0.06308624 0.09907640 0.22295590 0.11883213 0.03531207	##	_		_	_		· -
## 0.05462874 0.12581318 0.29083088 0.26822528 0.34131346 0.24582170 ## 79 80 81 82 83 84 ## 0.17674544 0.26448439 0.10520944 0.06949266 0.25825485 0.07906469 ## 85 86 87 88 89 90 ## 0.10520944 0.18479477 0.04576179 0.04604945 0.09844441 0.35409316 ## 91 92 93 94 95 96 ## 0.11334817 0.26663577 0.21883108 0.01421162 0.06939275 0.33996392 ## 97 98 99 100 101 102 ## 0.25716820 0.01590302 0.07834164 0.32989273 0.18040105 0.03249796 ## 103 104 105 106 107 108 ## 0.23127853 0.35866373 0.24074416 0.09845061 0.10517590 0.22030907 ## 109 110 111 112 113 114 ## 0.19536368 0.16256827 0.31074160 0.07252741 0.20541810 0.37451385 ## 115 116 117 118 119 12 ## 0.36314704 0.22720843 0.20120299 0.26545676 0.21883475 0.16713064 ## 121 122 123 124 125 126 ## 0.25679881 0.16146792 0.04012386 0.30469978 0.16234367 0.11304912 ## 133 134 135 136 137 138 ## 0.08403390 0.3390652 0.36707026 0.25939418 0.11237399 0.31373121 ## 13 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14	#1						
## 79 80 81 82 83 84 ## 0.17674544 0.26448439 0.10520944 0.06949266 0.25825485 0.07906469 ## 85 86 87 88 89 90 ## 0.10520944 0.18479477 0.04576179 0.04604945 0.09844441 0.35409316 ## 91 92 93 94 95 96 ## 0.11334817 0.26663577 0.21883108 0.01421162 0.06939275 0.33996392 ## 97 98 99 100 101 102 ## 0.25716820 0.01590302 0.07834164 0.32989273 0.18040105 0.03249796 ## 103 104 105 106 107 108 ## 0.23127853 0.35866373 0.24074416 0.09845061 0.10517590 0.22030907 ## 109 110 111 112 113 114 ## 0.19536368 0.16256827 0.31074160 0.07252741 0.20541810 0.37451385 ## 115 116 117 118 119 120 ## 0.36314704 0.22720843 0.20120299 0.26545676 0.21883475 0.16713064 ## 121 122 123 124 125 126 ## 0.25679881 0.16146792 0.04012386 0.30469978 0.16234367 0.11304912 ## 127 128 129 130 131 132 ## 0.08403390 0.33906052 0.36707026 0.25939418 0.11237399 0.31373121 ## 133 134 135 136 137 138 ## 0.06947438 0.16508135 0.15805444 0.19410922 0.19111725 0.26570485 ## 139 140 141 142 143 144 ## 0.15480770 0.19304160 0.15499444 0.19482332 0.23253768 0.06124034 ## 145 146 147 148 149 150 ## 0.40646535 0.05743800 0.17575943 0.17713070 0.25282628 0.16626977 ## 151 152 153 154 155 156 ## 0.20060628 0.06308624 0.09907640 0.22295590 0.11883213 0.03531207	#1			_	_		
## 0.17674544 0.26448439 0.10520944 0.06949266 0.25825485 0.07906469 ## 85 86 87 88 89 90 ## 0.10520944 0.18479477 0.04576179 0.04604945 0.09844441 0.35409316 ## 91 92 93 94 95 96 ## 0.11334817 0.26663577 0.21883108 0.01421162 0.06939275 0.33996392 ## 97 98 99 100 101 102 ## 0.25716820 0.01590302 0.07834164 0.32989273 0.18040105 0.03249796 ## 103 104 105 106 107 108 ## 0.23127853 0.35866373 0.24074416 0.09845061 0.10517590 0.22030907 ## 109 110 111 112 113 114 ## 0.19536368 0.16256827 0.31074160 0.07252741 0.20541810 0.37451385 ## 115 116 117 118 119 120 ## 0.36314704 0.22720843 0.20120299 0.26545676 0.21883475 0.16713064 ## 121 122 123 124 125 126 ## 0.25679881 0.16146792 0.04012386 0.30469978 0.16234367 0.11304912 ## 127 128 129 130 131 132 ## 0.08403390 0.33906052 0.36707026 0.25939418 0.11237399 0.31373121 ## 133 134 135 136 137 138 ## 0.06947438 0.16508135 0.15805444 0.19410922 0.19111725 0.26570485 ## 139 140 141 142 143 144 ## 0.15480770 0.19304160 0.15499444 0.19482332 0.23253768 0.06124034 ## 145 146 147 148 149 150 ## 0.40646535 0.05743800 0.17575943 0.17713070 0.25282628 0.16626977 ## 151 152 153 154 155 156 ## 0.20060628 0.06308624 0.09907640 0.22295590 0.11883213 0.03531207	#1						
## 85 86 87 88 89 90 ## 0.10520944 0.18479477 0.04576179 0.04604945 0.09844441 0.35409316 ## 91 92 93 94 95 96 ## 0.11334817 0.26663577 0.21883108 0.01421162 0.06939275 0.33996392 ## 97 98 99 100 101 102 ## 0.25716820 0.01590302 0.07834164 0.32989273 0.18040105 0.03249796 ## 103 104 105 106 107 108 ## 0.23127853 0.35866373 0.24074416 0.09845061 0.10517590 0.22030907 ## 109 110 111 112 113 114 ## 0.19536368 0.16256827 0.31074160 0.07252741 0.20541810 0.37451385 ## 115 116 117 118 119 120 ## 0.36314704 0.22720843 0.20120299 0.26545676 0.21883475 0.16713064 ## 121 122 123 124 125 126 ## 0.25679881 0.16146792 0.04012386 0.30469978 0.16234367 0.11304912 ## 133 134 135 136 137 138 ## 0.08403390 0.33906052 0.36707026 0.25939418 0.11237399 0.31373121 ## 133 134 135 136 137 138 ## 0.06947438 0.16508135 0.15805444 0.19410922 0.19111725 0.26570485 ## 145 146 147 148 149 150 ## 0.15480770 0.19304160 0.15499444 0.19482332 0.23253768 0.06124034 ## 145 146 147 148 149 150 ## 0.40646535 0.05743800 0.17575943 0.17713070 0.25282628 0.16626977 ## 151 152 153 154 155 156 ## 0.20060628 0.06308624 0.09907640 0.22295590 0.11883213 0.03531207	#1			_	_		• .
## 0.10520944 0.18479477 0.04576179 0.04604945 0.09844441 0.35409316 ## 91 92 93 94 95 96 ## 0.11334817 0.26663577 0.21883108 0.01421162 0.06939275 0.33996392 ## 97 98 99 100 101 102 ## 0.25716820 0.01590302 0.07834164 0.32989273 0.18040105 0.03249796 ## 103 104 105 106 107 108 ## 0.23127853 0.35866373 0.24074416 0.09845061 0.10517590 0.22030907 ## 109 110 111 112 113 114 ## 0.19536368 0.16256827 0.31074160 0.07252741 0.20541810 0.37451385 ## 115 116 117 118 119 120 ## 0.36314704 0.22720843 0.20120299 0.26545676 0.21883475 0.16713064 ## 121 122 123 124 125 126 ## 0.25679881 0.16146792 0.04012386 0.30469978 0.16234367 0.11304912 ## 133 134 135 136 137 132 ## 0.08403390 0.33906052 0.36707026 0.25939418 0.11237399 0.31373121 ## 133 134 135 136 137 138 ## 0.06947438 0.16508135 0.15805444 0.19410922 0.19111725 0.26570485 ## 139 140 141 142 143 144 ## 0.15480770 0.19304160 0.15499444 0.19482332 0.23253768 0.06124034 ## 145 146 147 148 149 150 ## 0.40646535 0.05743800 0.17575943 0.17713070 0.25282628 0.16626977 ## 151 152 153 154 155 156 ## 0.20060628 0.06308624 0.09907640 0.22295590 0.11883213 0.03531207	##						
## 91 92 93 94 95 96 ## 0.11334817 0.26663577 0.21883108 0.01421162 0.06939275 0.33996392 ## 97 98 99 100 101 102 ## 0.25716820 0.01590302 0.07834164 0.32989273 0.18040105 0.03249796 ## 103 104 105 106 107 108 ## 0.23127853 0.35866373 0.24074416 0.09845061 0.10517590 0.22030907 ## 109 110 111 112 113 114 ## 0.19536368 0.16256827 0.31074160 0.07252741 0.20541810 0.37451385 ## 115 116 117 118 119 120 ## 0.36314704 0.22720843 0.20120299 0.26545676 0.21883475 0.16713064 ## 121 122 123 124 125 126 ## 0.25679881 0.16146792 0.04012386 0.30469978 0.16234367 0.11304912 ## 127 128 129 130 131 132 ## 0.08403390 0.33906052 0.36707026 0.25939418 0.11237399 0.31373121 ## 133 134 135 136 137 138 ## 0.06947438 0.16508135 0.15805444 0.19410922 0.19111725 0.26570485 ## 139 140 141 142 143 144 ## 0.15480770 0.19304160 0.15499444 0.19482332 0.23253768 0.06124034 ## 145 146 147 148 149 150 ## 0.40646535 0.05743800 0.17575943 0.17713070 0.25282628 0.16626977 ## 151 152 153 154 155 156 ## 0.20060628 0.06308624 0.09907640 0.22295590 0.11883213 0.03531207	#1			_		_	
## 0.11334817 0.26663577 0.21883108 0.01421162 0.06939275 0.33996392 ## 97 98 99 100 101 102 ## 0.25716820 0.01590302 0.07834164 0.32989273 0.18040105 0.03249796 ## 103 104 105 106 107 108 ## 0.23127853 0.35866373 0.24074416 0.09845061 0.10517590 0.22030907 ## 109 110 111 112 113 114 ## 0.19536368 0.16256827 0.31074160 0.07252741 0.20541810 0.37451385 ## 115 116 117 118 119 120 ## 0.36314704 0.22720843 0.20120299 0.26545676 0.21883475 0.16713064 ## 121 122 123 124 125 126 ## 0.25679881 0.16146792 0.04012386 0.30469978 0.16234367 0.11304912 ## 127 128 129 130 131 132 ## 0.08403390 0.33906052 0.36707026 0.25939418 0.11237399 0.31373121 ## 133 134 135 136 137 138 ## 0.06947438 0.16508135 0.15805444 0.19410922 0.19111725 0.26570485 ## 139 140 141 142 143 144 ## 0.15480770 0.19304160 0.15499444 0.19482332 0.23253768 0.06124034 ## 145 146 147 148 149 150 ## 0.40646535 0.05743800 0.17575943 0.17713070 0.25282628 0.16626977 ## 151 152 153 154 155 156 ## 0.20060628 0.06308624 0.09907640 0.22295590 0.11883213 0.03531207	#1						
## 97 98 99 100 101 102 ## 0.25716820 0.01590302 0.07834164 0.32989273 0.18040105 0.03249796 ## 103 104 105 106 107 108 ## 0.23127853 0.35866373 0.24074416 0.09845061 0.10517590 0.22030907 ## 109 110 111 112 113 114 ## 0.19536368 0.16256827 0.31074160 0.07252741 0.20541810 0.37451385 ## 115 116 117 118 119 120 ## 0.36314704 0.22720843 0.20120299 0.26545676 0.21883475 0.16713064 ## 121 122 123 124 125 126 ## 0.25679881 0.16146792 0.04012386 0.30469978 0.16234367 0.11304912 ## 127 128 129 130 131 132 ## 0.08403390 0.33906052 0.36707026 0.25939418 0.11237399 0.31373121 ## 133 134 135 136 137 138 ## 0.06947438 0.16508135 0.15805444 0.19410922 0.19111725 0.26570485 ## 139 140 141 142 143 144 ## 0.15480770 0.19304160 0.15499444 0.19482332 0.23253768 0.06124034 ## 145 146 147 148 149 150 ## 0.40646535 0.05743800 0.17575943 0.17713070 0.25282628 0.16626977 ## 151 152 153 154 155 156 ## 0.20060628 0.06308624 0.09907640 0.22295590 0.11883213 0.03531207	#1			_		_	
## 0.25716820 0.01590302 0.07834164 0.32989273 0.18040105 0.03249796 ## 103 104 105 106 107 108 ## 0.23127853 0.35866373 0.24074416 0.09845061 0.10517590 0.22030907 ## 109 110 111 112 113 114 ## 0.19536368 0.16256827 0.31074160 0.07252741 0.20541810 0.37451385 ## 115 116 117 118 119 120 ## 0.36314704 0.22720843 0.20120299 0.26545676 0.21883475 0.16713064 ## 121 122 123 124 125 126 ## 0.25679881 0.16146792 0.04012386 0.30469978 0.16234367 0.11304912 ## 127 128 129 130 131 132 ## 0.08403390 0.33906052 0.36707026 0.25939418 0.11237399 0.31373121 ## 133 134 135 136 137 138 ## 0.06947438 0.16508135 0.15805444 0.19410922 0.19111725 0.26570485 ## 139 140 141 142 143 144 ## 0.15480770 0.19304160 0.15499444 0.19482332 0.23253768 0.06124034 ## 145 146 147 148 149 150 ## 0.40646535 0.05743800 0.17575943 0.17713070 0.25282628 0.16626977 ## 151 152 153 154 155 156 ## 0.20060628 0.06308624 0.09907640 0.22295590 0.11883213 0.03531207	##						
## 103 104 105 106 107 108 ## 0.23127853 0.35866373 0.24074416 0.09845061 0.10517590 0.22030907 ## 109 110 111 112 113 114 ## 0.19536368 0.16256827 0.31074160 0.07252741 0.20541810 0.37451385 ## 115 116 117 118 119 120 ## 0.36314704 0.22720843 0.20120299 0.26545676 0.21883475 0.16713064 ## 121 122 123 124 125 126 ## 0.25679881 0.16146792 0.04012386 0.30469978 0.16234367 0.11304912 ## 127 128 129 130 131 132 ## 0.08403390 0.33906052 0.36707026 0.25939418 0.11237399 0.31373121 ## 133 134 135 136 137 138 ## 0.06947438 0.16508135 0.15805444 0.19410922 0.19111725 0.26570485 ## 139 140 141 142 143 144 ## 0.15480770 0.19304160 0.15499444 0.19482332 0.23253768 0.06124034 ## 145 146 147 148 149 150 ## 0.40646535 0.05743800 0.17575943 0.17713070 0.25282628 0.16626977 ## 151 152 153 154 155 156 ## 0.20060628 0.06308624 0.09907640 0.22295590 0.11883213 0.03531207			_			_	_
## 0.23127853 0.35866373 0.24074416 0.09845061 0.10517590 0.22030907 ## 109 110 111 112 113 114 ## 0.19536368 0.16256827 0.31074160 0.07252741 0.20541810 0.37451385 ## 115 116 117 118 119 120 ## 0.36314704 0.22720843 0.20120299 0.26545676 0.21883475 0.16713064 ## 121 122 123 124 125 126 ## 0.25679881 0.16146792 0.04012386 0.30469978 0.16234367 0.11304912 ## 127 128 129 130 131 132 ## 0.08403390 0.33906052 0.36707026 0.25939418 0.11237399 0.31373121 ## 133 134 135 136 137 138 ## 0.06947438 0.16508135 0.15805444 0.19410922 0.19111725 0.26570485 ## 139 140 141 142 143 144 ## 0.15480770 0.19304160 0.15499444 0.19482332 0.23253768 0.06124034 ## 145 146 147 148 149 150 ## 0.40646535 0.05743800 0.17575943 0.17713070 0.25282628 0.16626977 ## 151 152 153 154 155 156 ## 0.20060628 0.06308624 0.09907640 0.22295590 0.11883213 0.03531207							
## 109 110 111 112 113 114 ## 0.19536368 0.16256827 0.31074160 0.07252741 0.20541810 0.37451385 ## 115 116 117 118 119 120 ## 0.36314704 0.22720843 0.20120299 0.26545676 0.21883475 0.16713064 ## 121 122 123 124 125 126 ## 0.25679881 0.16146792 0.04012386 0.30469978 0.16234367 0.11304912 ## 127 128 129 130 131 132 ## 0.08403390 0.33906052 0.36707026 0.25939418 0.11237399 0.31373121 ## 133 134 135 136 137 138 ## 0.06947438 0.16508135 0.15805444 0.19410922 0.19111725 0.26570485 ## 139 140 141 142 143 144 ## 0.15480770 0.19304160 0.15499444 0.19482332 0.23253768 0.06124034 ## 145 146 147 148 149 150 ## 0.40646535 0.05743800 0.17575943 0.17713070 0.25282628 0.16626977 ## 151 152 153 154 155 156 ## 0.20060628 0.06308624 0.09907640 0.22295590 0.11883213 0.03531207						_	
## 0.19536368 0.16256827 0.31074160 0.07252741 0.20541810 0.37451385 ## 115 116 117 118 119 120 ## 0.36314704 0.22720843 0.20120299 0.26545676 0.21883475 0.16713064 ## 121 122 123 124 125 126 ## 0.25679881 0.16146792 0.04012386 0.30469978 0.16234367 0.11304912 ## 127 128 129 130 131 132 ## 0.08403390 0.33906052 0.36707026 0.25939418 0.11237399 0.31373121 ## 133 134 135 136 137 138 ## 0.06947438 0.16508135 0.15805444 0.19410922 0.19111725 0.26570485 ## 139 140 141 142 143 144 ## 0.15480770 0.19304160 0.15499444 0.19482332 0.23253768 0.06124034 ## 145 146 147 148 149 150 ## 0.40646535 0.05743800 0.17575943 0.17713070 0.25282628 0.16626977 ## 151 152 153 154 155 156 ## 0.20060628 0.06308624 0.09907640 0.22295590 0.11883213 0.03531207							
## 115 116 117 118 119 120 ## 0.36314704 0.22720843 0.20120299 0.26545676 0.21883475 0.16713064 ## 121 122 123 124 125 126 ## 0.25679881 0.16146792 0.04012386 0.30469978 0.16234367 0.11304912 ## 127 128 129 130 131 132 ## 0.08403390 0.33906052 0.36707026 0.25939418 0.11237399 0.31373121 ## 133 134 135 136 137 138 ## 0.06947438 0.16508135 0.15805444 0.19410922 0.19111725 0.26570485 ## 139 140 141 142 143 144 ## 0.15480770 0.19304160 0.15499444 0.19482332 0.23253768 0.06124034 ## 0.40646535 0.05743800 0.17575943 0.17713070 0.25282628 0.16626977 ## 0.4066628 0.06308624 0.09907640 0.22295590 0.11883213 0.03531207	##	# 0.19536368	0.16256827				
## 121 122 123 124 125 126 ## 0.25679881 0.16146792 0.04012386 0.30469978 0.16234367 0.11304912 ## 127 128 129 130 131 132 ## 0.08403390 0.33906052 0.36707026 0.25939418 0.11237399 0.31373121 ## 133 134 135 136 137 138 ## 0.06947438 0.16508135 0.15805444 0.19410922 0.19111725 0.26570485 ## 139 140 141 142 143 144 ## 0.15480770 0.19304160 0.15499444 0.19482332 0.23253768 0.06124034 ## 145 146 147 148 149 150 ## 0.40646535 0.05743800 0.17575943 0.17713070 0.25282628 0.16626977 ## 151 152 153 154 155 156 ## 0.20060628 0.06308624 0.09907640 0.22295590 0.11883213 0.03531207							
## 0.25679881 0.16146792 0.04012386 0.30469978 0.16234367 0.11304912 ## 127 128 129 130 131 132 ## 0.08403390 0.33906052 0.36707026 0.25939418 0.11237399 0.31373121 ## 133 134 135 136 137 138 ## 0.06947438 0.16508135 0.15805444 0.19410922 0.19111725 0.26570485 ## 139 140 141 142 143 144 ## 0.15480770 0.19304160 0.15499444 0.19482332 0.23253768 0.06124034 ## 145 146 147 148 149 150 ## 0.40646535 0.05743800 0.17575943 0.17713070 0.25282628 0.16626977 ## 151 152 153 154 155 156 ## 0.20060628 0.06308624 0.09907640 0.22295590 0.11883213 0.03531207	##	# 0.36314704	0.22720843	0.20120299	0.26545676	0.21883475	0.16713064
## 127 128 129 130 131 132 ## 0.08403390 0.33906052 0.36707026 0.25939418 0.11237399 0.31373121 ## 133 134 135 136 137 138 ## 0.06947438 0.16508135 0.15805444 0.19410922 0.19111725 0.26570485 ## 139 140 141 142 143 144 ## 0.15480770 0.19304160 0.15499444 0.19482332 0.23253768 0.06124034 ## 145 146 147 148 149 150 ## 0.40646535 0.05743800 0.17575943 0.17713070 0.25282628 0.16626977 ## 151 152 153 154 155 156 ## 0.20060628 0.06308624 0.09907640 0.22295590 0.11883213 0.03531207	##	‡ 121	122	123	124	125	126
## 0.08403390 0.33906052 0.36707026 0.25939418 0.11237399 0.31373121 ## 133 134 135 136 137 138 ## 0.06947438 0.16508135 0.15805444 0.19410922 0.19111725 0.26570485 ## 139 140 141 142 143 144 ## 0.15480770 0.19304160 0.15499444 0.19482332 0.23253768 0.06124034 ## 145 146 147 148 149 150 ## 0.40646535 0.05743800 0.17575943 0.17713070 0.25282628 0.16626977 ## 151 152 153 154 155 156 ## 0.20060628 0.06308624 0.09907640 0.22295590 0.11883213 0.03531207	##	# 0.25679881	0.16146792	0.04012386	0.30469978	0.16234367	0.11304912
## 133 134 135 136 137 138 ## 0.06947438 0.16508135 0.15805444 0.19410922 0.19111725 0.26570485 ## 139 140 141 142 143 144 ## 0.15480770 0.19304160 0.15499444 0.19482332 0.23253768 0.06124034 ## 145 146 147 148 149 150 ## 0.40646535 0.05743800 0.17575943 0.17713070 0.25282628 0.16626977 ## 151 152 153 154 155 156 ## 0.20060628 0.06308624 0.09907640 0.22295590 0.11883213 0.03531207	##	‡ 127	128	129	130	131	132
## 0.06947438 0.16508135 0.15805444 0.19410922 0.19111725 0.26570485 ## 139 140 141 142 143 144 ## 0.15480770 0.19304160 0.15499444 0.19482332 0.23253768 0.06124034 ## 145 146 147 148 149 150 ## 0.40646535 0.05743800 0.17575943 0.17713070 0.25282628 0.16626977 ## 151 152 153 154 155 156 ## 0.20060628 0.06308624 0.09907640 0.22295590 0.11883213 0.03531207	##	# 0.08403390	0.33906052	0.36707026	0.25939418	0.11237399	0.31373121
## 139 140 141 142 143 144 ## 0.15480770 0.19304160 0.15499444 0.19482332 0.23253768 0.06124034 ## 145 146 147 148 149 150 ## 0.40646535 0.05743800 0.17575943 0.17713070 0.25282628 0.16626977 ## 151 152 153 154 155 156 ## 0.20060628 0.06308624 0.09907640 0.22295590 0.11883213 0.03531207	##	‡ 133	134	135	136	137	138
## 0.15480770 0.19304160 0.15499444 0.19482332 0.23253768 0.06124034 ## 145 146 147 148 149 150 ## 0.40646535 0.05743800 0.17575943 0.17713070 0.25282628 0.16626977 ## 151 152 153 154 155 156 ## 0.20060628 0.06308624 0.09907640 0.22295590 0.11883213 0.03531207	##	0.06947438	0.16508135	0.15805444	0.19410922	0.19111725	0.26570485
## 145 146 147 148 149 150 ## 0.40646535 0.05743800 0.17575943 0.17713070 0.25282628 0.16626977 ## 151 152 153 154 155 156 ## 0.20060628 0.06308624 0.09907640 0.22295590 0.11883213 0.03531207	##	‡ 139	140	141	142	143	144
## 0.40646535 0.05743800 0.17575943 0.17713070 0.25282628 0.16626977 ## 151 152 153 154 155 156 ## 0.20060628 0.06308624 0.09907640 0.22295590 0.11883213 0.03531207	##	0.15480770	0.19304160	0.15499444	0.19482332	0.23253768	0.06124034
## 151 152 153 154 155 156 ## 0.20060628 0.06308624 0.09907640 0.22295590 0.11883213 0.03531207							
## 0.20060628 0.06308624 0.09907640 0.22295590 0.11883213 0.03531207	##	0.40646535	0.05743800	0.17575943	0.17713070	0.25282628	0.16626977
	##	‡	152	153	154	155	156
## 157 158 159 160 161 162	##	0.20060628	0.06308624	0.09907640	0.22295590	0.11883213	0.03531207
	##	‡ 157	158	159	160	161	162

##	0.13129480	0.03124345	0.11325767	0.14332887	0.19682203	0.40783208
##	163	164	165	166	167	168
##	0.04390699	0.31811289	0.31422714	0.33832481	0.29111377	0.11557909
##	169	170	171	172	173	174
##	0.25243941	0.22722036	0.15864600	0.22507840	0.14387036	0.24995619
##	175	176	177	178	179	180
##	0.10474627	0.16298689	0.39917350	0.36876433	0.23414733	0.15238197
##	181	182	183	184	185	186
##	0.27883537	0.05789804	0.23276989	0.27457376	0.16746907	0.36024288
##	187	188	189	190	191	192
##	0.20948729	0.14345714	0.27387597	0.17875941	0.21859078	0.03261646
##	193	194	195	196	197	198
##	0.19876692	0.17441297	0.33679330	0.06112553	0.13119809	0.24056817
##	199	200	201	202	203	204
##	0.24583840	0.15153070	0.16847358	0.02238028	0.33819099	0.18467525
##	205	206	207	208	209	210
##	0.16342165	0.13701295	0.10852215	0.32623223	0.33478001	0.21563046
##	211	212	213	214	215	216
##	0.20592829	0.30689801	0.25501095	0.21262804	0.13550658	0.08210538
##	217	218	219	220	221	222
##	0.16428530	0.26548471	0.26161985	0.04919700	0.16736133	0.21430785
##	223	224	225	226	227	228
##	0.28125260	0.06951829	0.02912494	0.39328871	0.27586216	0.37856677
##	229	230	231	232	233	234
##	0.22527618	0.22500730	0.20527131	0.03408828	0.07473460	0.23833113
##	235	236	237	238	239	240
##	0.09878647	0.29966215	0.02000969	0.19322739	0.33018100	0.08685383
##	241	242	243	244	245	246
	241 0.25353601					
##	0.25353601 247	0.17528683 248	0.12472643 249	0.01631861 250	0.16283395 251	0.18695441 252
##	0.25353601	0.17528683 248 0.31179993	0.12472643 249 0.17280147	0.01631861 250 0.19087186	0.16283395 251 0.05540219	0.18695441 252
## ## ## ##	0.25353601 247 0.32937800 253	0.17528683 248 0.31179993 254	0.12472643 249 0.17280147 255	0.01631861 250 0.19087186 256	0.16283395 251 0.05540219 257	0.18695441 252 0.10777629 258
## ## ## ##	0.25353601 247 0.32937800 253 0.26205261	0.17528683 248 0.31179993 254 0.33951768	0.12472643 249 0.17280147 255 0.35137098	0.01631861 250 0.19087186 256 0.04417893	0.16283395 251 0.05540219 257 0.10024435	0.18695441 252 0.10777629 258 0.16891300
## ## ## ## ##	0.25353601 247 0.32937800 253 0.26205261 259	0.17528683 248 0.31179993 254 0.33951768 260	0.12472643 249 0.17280147 255 0.35137098 261	0.01631861 250 0.19087186 256 0.04417893 262	0.16283395 251 0.05540219 257 0.10024435 263	0.18695441 252 0.10777629 258 0.16891300 264
## ## ## ## ##	0.25353601 247 0.32937800 253 0.26205261	0.17528683 248 0.31179993 254 0.33951768 260 0.22184986	0.12472643 249 0.17280147 255 0.35137098 261	0.01631861 250 0.19087186 256 0.04417893 262 0.02253662	0.16283395 251 0.05540219 257 0.10024435 263 0.07171840	0.18695441 252 0.10777629 258 0.16891300 264
## ## ## ## ## ##	0.25353601 247 0.32937800 253 0.26205261 259 0.31962821 265	0.17528683 248 0.31179993 254 0.33951768 260 0.22184986 266	0.12472643 249 0.17280147 255 0.35137098 261 0.10703927 267	0.01631861 250 0.19087186 256 0.04417893 262 0.02253662 268	0.16283395 251 0.05540219 257 0.10024435 263 0.07171840 269	0.18695441 252 0.10777629 258 0.16891300 264 0.34178567 270
## ## ## ## ## ##	0.25353601 247 0.32937800 253 0.26205261 259 0.31962821 265 0.14503559	0.17528683 248 0.31179993 254 0.33951768 260 0.22184986 266 0.18846886	0.12472643 249 0.17280147 255 0.35137098 261 0.10703927 267 0.37444926	0.01631861 250 0.19087186 256 0.04417893 262 0.02253662 268 0.01873709	0.16283395 251 0.05540219 257 0.10024435 263 0.07171840 269 0.06766943	0.18695441 252 0.10777629 258 0.16891300 264 0.34178567 270 0.20374352
## ## ## ## ## ## ##	0.25353601 247 0.32937800 253 0.26205261 259 0.31962821 265 0.14503559 271	0.17528683 248 0.31179993 254 0.33951768 260 0.22184986 266 0.18846886 272	0.12472643 249 0.17280147 255 0.35137098 261 0.10703927 267 0.37444926 273	0.01631861 250 0.19087186 256 0.04417893 262 0.02253662 268 0.01873709 274	0.16283395 251 0.05540219 257 0.10024435 263 0.07171840 269 0.06766943 275	0.18695441 252 0.10777629 258 0.16891300 264 0.34178567 270 0.20374352 276
## ## ## ## ## ## ##	0.25353601 247 0.32937800 253 0.26205261 259 0.31962821 265 0.14503559 271 0.19975372	0.17528683 248 0.31179993 254 0.33951768 260 0.22184986 266 0.18846886 272 0.35020437	0.12472643 249 0.17280147 255 0.35137098 261 0.10703927 267 0.37444926 273 0.28652879	0.01631861 250 0.19087186 256 0.04417893 262 0.02253662 268 0.01873709 274 0.31753470	0.16283395 251 0.05540219 257 0.10024435 263 0.07171840 269 0.06766943 275 0.26431721	0.18695441 252 0.10777629 258 0.16891300 264 0.34178567 270 0.20374352 276 0.16134186
## ## ## ## ## ## ##	0.25353601 247 0.32937800 253 0.26205261 259 0.31962821 265 0.14503559 271 0.19975372 277	0.17528683 248 0.31179993 254 0.33951768 260 0.22184986 266 0.18846886 272 0.35020437 278	0.12472643 249 0.17280147 255 0.35137098 261 0.10703927 267 0.37444926 273 0.28652879 279	0.01631861 250 0.19087186 256 0.04417893 262 0.02253662 268 0.01873709 274 0.31753470 280	0.16283395 251 0.05540219 257 0.10024435 263 0.07171840 269 0.06766943 275 0.26431721 281	0.18695441 252 0.10777629 258 0.16891300 264 0.34178567 270 0.20374352 276 0.16134186 282
## ## ## ## ## ## ##	0.25353601 247 0.32937800 253 0.26205261 259 0.31962821 265 0.14503559 271 0.19975372 277 0.10388140	0.17528683 248 0.31179993 254 0.33951768 260 0.22184986 266 0.18846886 272 0.35020437 278 0.15479311	0.12472643 249 0.17280147 255 0.35137098 261 0.10703927 267 0.37444926 273 0.28652879 279 0.14609911	0.01631861 250 0.19087186 256 0.04417893 262 0.02253662 268 0.01873709 274 0.31753470 280 0.10674276	0.16283395 251 0.05540219 257 0.10024435 263 0.07171840 269 0.06766943 275 0.26431721 281 0.03174539	0.18695441 252 0.10777629 258 0.16891300 264 0.34178567 270 0.20374352 276 0.16134186 282 0.07543261
## ## ## ## ## ## ## ##	0.25353601 247 0.32937800 253 0.26205261 259 0.31962821 265 0.14503559 271 0.19975372 277 0.10388140 283	0.17528683 248 0.31179993 254 0.33951768 260 0.22184986 266 0.18846886 272 0.35020437 278 0.15479311 284	0.12472643 249 0.17280147 255 0.35137098 261 0.10703927 267 0.37444926 273 0.28652879 279 0.14609911 285	0.01631861 250 0.19087186 256 0.04417893 262 0.02253662 268 0.01873709 274 0.31753470 280 0.10674276 286	0.16283395 251 0.05540219 257 0.10024435 263 0.07171840 269 0.06766943 275 0.26431721 281 0.03174539 287	0.18695441 252 0.10777629 258 0.16891300 264 0.34178567 270 0.20374352 276 0.16134186 282 0.07543261 288
## ## ## ## ## ## ## ##	0.25353601 247 0.32937800 253 0.26205261 259 0.31962821 265 0.14503559 271 0.19975372 277 0.10388140 283 0.05001425	0.17528683 248 0.31179993 254 0.33951768 260 0.22184986 266 0.18846886 272 0.35020437 278 0.15479311 284 0.35199147	0.12472643 249 0.17280147 255 0.35137098 261 0.10703927 267 0.37444926 273 0.28652879 279 0.14609911 285 0.17836290	0.01631861 250 0.19087186 256 0.04417893 262 0.02253662 268 0.01873709 274 0.31753470 280 0.10674276 286 0.22601602	0.16283395 251 0.05540219 257 0.10024435 263 0.07171840 269 0.06766943 275 0.26431721 281 0.03174539 287 0.136066699	0.18695441 252 0.10777629 258 0.16891300 264 0.34178567 270 0.20374352 276 0.16134186 282 0.07543261 288 0.03956909
## ## ## ## ## ## ## ##	0.25353601 247 0.32937800 253 0.26205261 259 0.31962821 265 0.14503559 271 0.19975372 277 0.10388140 283 0.05001425 289	0.17528683 248 0.31179993 254 0.33951768 260 0.22184986 266 0.18846886 272 0.35020437 278 0.15479311 284 0.35199147 290	0.12472643 249 0.17280147 255 0.35137098 261 0.10703927 267 0.37444926 273 0.28652879 279 0.14609911 285 0.17836290 291	0.01631861 250 0.19087186 256 0.04417893 262 0.02253662 268 0.01873709 274 0.31753470 280 0.10674276 286 0.22601602 292	0.16283395 251 0.05540219 257 0.10024435 263 0.07171840 269 0.06766943 275 0.26431721 281 0.03174539 287 0.13606699 293	0.18695441 252 0.10777629 258 0.16891300 264 0.34178567 270 0.20374352 276 0.16134186 282 0.07543261 288 0.03956909 294
## ## ## ## ## ## ## ## ##	0.25353601 247 0.32937800 253 0.26205261 259 0.31962821 265 0.14503559 271 0.19975372 277 0.10388140 283 0.05001425 289 0.22087166	0.17528683 248 0.31179993 254 0.33951768 260 0.22184986 266 0.18846886 272 0.35020437 278 0.15479311 284 0.35199147 290 0.14602477	0.12472643 249 0.17280147 255 0.35137098 261 0.10703927 267 0.37444926 273 0.28652879 279 0.14609911 285 0.17836290 291 0.21874558	0.01631861 250 0.19087186 256 0.04417893 262 0.02253662 268 0.01873709 274 0.31753470 280 0.10674276 286 0.22601602 292 0.20307445	0.16283395 251 0.05540219 257 0.10024435 263 0.07171840 269 0.06766943 275 0.26431721 281 0.03174539 287 0.13606699 293 0.21671677	0.18695441 252 0.10777629 258 0.16891300 264 0.34178567 270 0.20374352 276 0.16134186 282 0.07543261 288 0.03956909 294 0.39156295
## ## ## ## ## ## ## ## ##	0.25353601 247 0.32937800 253 0.26205261 259 0.31962821 265 0.14503559 271 0.19975372 277 0.10388140 283 0.05001425 289 0.22087166 295	0.17528683 248 0.31179993 254 0.33951768 260 0.22184986 266 0.18846886 272 0.35020437 278 0.15479311 284 0.35199147 290 0.14602477 296	0.12472643 249 0.17280147 255 0.35137098 261 0.10703927 267 0.37444926 273 0.28652879 279 0.14609911 285 0.17836290 291 0.21874558 297	0.01631861 250 0.19087186 256 0.04417893 262 0.02253662 268 0.01873709 274 0.31753470 280 0.10674276 286 0.22601602 292 0.20307445 298	0.16283395 251 0.05540219 257 0.10024435 263 0.07171840 269 0.06766943 275 0.26431721 281 0.03174539 287 0.13606699 293 0.21671677 299	0.18695441 252 0.10777629 258 0.16891300 264 0.34178567 270 0.20374352 276 0.16134186 282 0.07543261 288 0.03956909 294 0.39156295 300
## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##	0.25353601 247 0.32937800 253 0.26205261 259 0.31962821 265 0.14503559 271 0.19975372 277 0.10388140 283 0.05001425 289 0.22087166 295 0.25870373	0.17528683 248 0.31179993 254 0.33951768 260 0.22184986 266 0.18846886 272 0.35020437 278 0.15479311 284 0.35199147 290 0.14602477 296 0.18056734	0.12472643 249 0.17280147 255 0.35137098 261 0.10703927 267 0.37444926 273 0.28652879 279 0.14609911 285 0.17836290 291 0.21874558 297 0.20920223	0.01631861 250 0.19087186 256 0.04417893 262 0.02253662 268 0.01873709 274 0.31753470 280 0.10674276 286 0.22601602 292 0.20307445 298 0.18270721	0.16283395 251 0.05540219 257 0.10024435 263 0.07171840 269 0.06766943 275 0.26431721 281 0.03174539 287 0.13606699 293 0.21671677 299 0.11437164	0.18695441 252 0.10777629 258 0.16891300 264 0.34178567 270 0.20374352 276 0.16134186 282 0.07543261 288 0.03956909 294 0.39156295 300 0.15523751
## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##	0.25353601 247 0.32937800 253 0.26205261 259 0.31962821 265 0.14503559 271 0.19975372 277 0.10388140 283 0.05001425 289 0.22087166 295 0.25870373 301	0.17528683 248 0.31179993 254 0.33951768 260 0.22184986 266 0.18846886 272 0.35020437 278 0.15479311 284 0.35199147 290 0.14602477 296 0.18056734 302	0.12472643 249 0.17280147 255 0.35137098 261 0.10703927 267 0.37444926 273 0.28652879 279 0.14609911 285 0.17836290 291 0.21874558 297 0.20920223 303	0.01631861 250 0.19087186 256 0.04417893 262 0.02253662 268 0.01873709 274 0.31753470 280 0.10674276 286 0.22601602 292 0.20307445 298 0.18270721 304	0.16283395 251 0.05540219 257 0.10024435 263 0.07171840 269 0.06766943 275 0.26431721 281 0.03174539 287 0.13606699 293 0.21671677 299 0.11437164 305	0.18695441 252 0.10777629 258 0.16891300 264 0.34178567 270 0.20374352 276 0.16134186 282 0.07543261 288 0.03956909 294 0.39156295 300 0.15523751 306
## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##	0.25353601 247 0.32937800 253 0.26205261 259 0.31962821 265 0.14503559 271 0.19975372 277 0.10388140 283 0.05001425 289 0.22087166 295 0.25870373 301 0.11273634	0.17528683 248 0.31179993 254 0.33951768 260 0.22184986 266 0.18846886 272 0.35020437 278 0.15479311 284 0.35199147 290 0.14602477 296 0.18056734 302 0.13013687	0.12472643 249 0.17280147 255 0.35137098 261 0.10703927 267 0.37444926 273 0.28652879 279 0.14609911 285 0.17836290 291 0.21874558 297 0.20920223 303 0.10662588	0.01631861 250 0.19087186 256 0.04417893 262 0.02253662 268 0.01873709 274 0.31753470 280 0.10674276 286 0.22601602 292 0.20307445 298 0.18270721 304 0.13821654	0.16283395 251 0.05540219 257 0.10024435 263 0.07171840 269 0.06766943 275 0.26431721 281 0.03174539 287 0.13606699 293 0.21671677 299 0.11437164 305 0.30369520	0.18695441 252 0.10777629 258 0.16891300 264 0.34178567 270 0.20374352 276 0.16134186 282 0.07543261 288 0.03956909 294 0.39156295 300 0.15523751 306 0.04031292
## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##	0.25353601 247 0.32937800 253 0.26205261 259 0.31962821 265 0.14503559 271 0.19975372 277 0.10388140 283 0.05001425 289 0.22087166 295 0.25870373 301 0.11273634 307	0.17528683 248 0.31179993 254 0.33951768 260 0.22184986 266 0.18846886 272 0.35020437 278 0.15479311 284 0.35199147 290 0.14602477 296 0.18056734 302 0.13013687 308	0.12472643 249 0.17280147 255 0.35137098 261 0.10703927 267 0.37444926 273 0.28652879 279 0.14609911 285 0.17836290 291 0.21874558 297 0.20920223 303 0.10662588 309	0.01631861 250 0.19087186 256 0.04417893 262 0.02253662 268 0.01873709 274 0.31753470 280 0.10674276 286 0.22601602 292 0.20307445 298 0.18270721 304 0.13821654 310	0.16283395 251 0.05540219 257 0.10024435 263 0.07171840 269 0.06766943 275 0.26431721 281 0.03174539 287 0.13606699 293 0.21671677 299 0.11437164 305 0.30369520 311	0.18695441 252 0.10777629 258 0.16891300 264 0.34178567 270 0.20374352 276 0.16134186 282 0.07543261 288 0.03956909 294 0.39156295 300 0.15523751 306 0.04031292 312
## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##	0.25353601 247 0.32937800 253 0.26205261 259 0.31962821 265 0.14503559 271 0.19975372 277 0.10388140 283 0.05001425 289 0.22087166 295 0.25870373 301 0.11273634 307 0.15280821	0.17528683 248 0.31179993 254 0.33951768 260 0.22184986 266 0.18846886 272 0.35020437 278 0.15479311 284 0.35199147 290 0.14602477 296 0.18056734 302 0.13013687 308 0.19560478	0.12472643 249 0.17280147 255 0.35137098 261 0.10703927 267 0.37444926 273 0.28652879 279 0.14609911 285 0.17836290 291 0.21874558 297 0.20920223 303 0.10662588 309 0.20930034	0.01631861 250 0.19087186 256 0.04417893 262 0.02253662 268 0.01873709 274 0.31753470 280 0.10674276 286 0.22601602 292 0.20307445 298 0.18270721 304 0.13821654 310 0.36897466	0.16283395 251 0.05540219 257 0.10024435 263 0.07171840 269 0.06766943 275 0.26431721 281 0.03174539 287 0.13606699 293 0.21671677 299 0.11437164 305 0.30369520 311 0.22503258	0.18695441 252 0.10777629 258 0.16891300 264 0.34178567 270 0.20374352 276 0.16134186 282 0.07543261 288 0.03956909 294 0.39156295 300 0.15523751 306 0.04031292 312 0.38294464
## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##	0.25353601 247 0.32937800 253 0.26205261 259 0.31962821 265 0.14503559 271 0.19975372 277 0.10388140 283 0.05001425 289 0.22087166 295 0.25870373 301 0.11273634 307 0.15280821 313	0.17528683 248 0.31179993 254 0.33951768 260 0.22184986 266 0.18846886 272 0.35020437 278 0.15479311 284 0.35199147 290 0.14602477 296 0.18056734 302 0.13013687 308 0.19560478 314	0.12472643 249 0.17280147 255 0.35137098 261 0.10703927 267 0.37444926 273 0.28652879 279 0.14609911 285 0.17836290 291 0.21874558 297 0.20920223 303 0.10662588 309 0.20930034 315	0.01631861 250 0.19087186 256 0.04417893 262 0.02253662 268 0.01873709 274 0.31753470 280 0.10674276 286 0.22601602 292 0.20307445 298 0.18270721 304 0.13821654 310 0.36897466 316	0.16283395 251 0.05540219 257 0.10024435 263 0.07171840 269 0.06766943 275 0.26431721 281 0.03174539 287 0.13606699 293 0.21671677 299 0.11437164 305 0.30369520 311 0.22503258 317	0.18695441 252 0.10777629 258 0.16891300 264 0.34178567 270 0.20374352 276 0.16134186 282 0.07543261 288 0.03956909 294 0.39156295 300 0.15523751 306 0.04031292 312 0.38294464 318
## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##	0.25353601 247 0.32937800 253 0.26205261 259 0.31962821 265 0.14503559 271 0.19975372 277 0.10388140 283 0.05001425 289 0.22087166 295 0.25870373 301 0.11273634 307 0.15280821	0.17528683 248 0.31179993 254 0.33951768 260 0.22184986 266 0.18846886 272 0.35020437 278 0.15479311 284 0.35199147 290 0.14602477 296 0.18056734 302 0.13013687 308 0.19560478 314 0.17849040	0.12472643 249 0.17280147 255 0.35137098 261 0.10703927 267 0.37444926 273 0.28652879 279 0.14609911 285 0.17836290 291 0.21874558 297 0.20920223 303 0.10662588 309 0.20930034 315 0.28134615	0.01631861 250 0.19087186 256 0.04417893 262 0.02253662 268 0.01873709 274 0.31753470 280 0.10674276 286 0.22601602 292 0.20307445 298 0.18270721 304 0.13821654 310 0.36897466 316	0.16283395 251 0.05540219 257 0.10024435 263 0.07171840 269 0.06766943 275 0.26431721 281 0.03174539 287 0.13606699 293 0.21671677 299 0.11437164 305 0.30369520 311 0.22503258 317 0.23969180	0.18695441 252 0.10777629 258 0.16891300 264 0.34178567 270 0.20374352 276 0.16134186 282 0.07543261 288 0.03956909 294 0.39156295 300 0.15523751 306 0.04031292 312 0.38294464 318 0.03185667

##	0.24328038	0.06879457	0.12709881	0.22063378	0.09921037	0.34887592
##	325	326	327	328	329	330
##	0.04694006	0.06755107	0.23326385	0.02899689	0.10858096	0.16620306
##	331	332	333	334	335	336
##	0.21557196	0.24132883	0.10625556	0.39194955	0.20148649	0.22507158
##	337	338	339	340	341	342
##	0.33408476	0.03609828	0.08681832	0.23436755	0.21839246	0.10230257
##	343	344	345	346	347	348
##	0.09691341	0.23007119	0.10698707	0.29357195	0.17471578	0.10956017
##	349	350	351	352	353	354
##	0.32318496	0.36896170	0.13976049	0.23853904	0.19990560	0.08221164
##	355	356	357	358	359	360
##	0.10914056	0.08663792	0.25020198	0.20730292	0.13346185	0.05813438
##	361	362	363	364	365	366
##	0.37241620	0.11018568	0.22974000	0.10814872	0.22963963	0.27545060
##	367	368	369	370	371	372
##	0.30125315	0.11020460	0.01432217	0.13744044	0.33965781	0.14442604
##	373	374	375	376	377	378
##	0.16706011	0.10355505	0.18175044	0.19273511	0.01867690	0.27434021
##	379	380	381	382	383	384
##	0.13235204	0.06366774	0.23424232	0.20220114	0.07270545	0.34526159
##	385	386	387	388	389	390
##	0.17144763	0.29946769	0.17398781	0.04935532	0.10585091	0.20118309
##	391	392	393	394	395	396
##	_	_		0.02294726		
##	397	398	399	400	401	402
##			_	0.22073596		
	0.1=0.0.000	0.00	0.12022000	0.1=0.5550		0.0200.020
##	403	404	405	406	407	408
##	403 0.20277661	404 0.17323272	405	406 0.07910082	407 0.22278301	408 0.15148704
##	0.20277661	0.17323272	0.20055427	0.07910082	0.22278301	0.15148704
##	0.20277661 409	0.17323272 410	0.20055427 411	0.07910082 412	0.22278301 413	0.15148704 414
## ## ##	0.20277661 409 0.15755546	0.17323272 410 0.06425447	0.20055427 411 0.20171979	0.07910082 412 0.02021952	0.22278301 413 0.17826767	0.15148704 414 0.06129965
##	0.20277661 409 0.15755546 415	0.17323272 410 0.06425447 416	0.20055427 411 0.20171979 417	0.07910082 412 0.02021952 418	0.22278301 413 0.17826767 419	0.15148704 414 0.06129965 420
## ## ## ##	0.20277661 409 0.15755546 415 0.16178293	0.17323272 410 0.06425447 416 0.32441980	0.20055427 411 0.20171979 417 0.08825496	0.07910082 412 0.02021952 418 0.32016309	0.22278301 413 0.17826767 419 0.09350517	0.15148704 414 0.06129965 420 0.14364394
## ## ## ## ##	0.20277661 409 0.15755546 415 0.16178293 421	0.17323272 410 0.06425447 416 0.32441980 422	0.20055427 411 0.20171979 417 0.08825496 423	0.07910082 412 0.02021952 418 0.32016309 424	0.22278301 413 0.17826767 419 0.09350517 425	0.15148704 414 0.06129965 420 0.14364394 426
## ## ## ## ## ##	0.20277661 409 0.15755546 415 0.16178293 421 0.18194592	0.17323272 410 0.06425447 416 0.32441980 422 0.20013316	0.20055427 411 0.20171979 417 0.08825496 423 0.19283380	0.07910082 412 0.02021952 418 0.32016309 424 0.10553117	0.22278301 413 0.17826767 419 0.09350517 425 0.42836164	0.15148704 414 0.06129965 420 0.14364394 426 0.16071482
## ## ## ## ## ##	0.20277661 409 0.15755546 415 0.16178293 421 0.18194592 427	0.17323272 410 0.06425447 416 0.32441980 422 0.20013316 428	0.20055427 411 0.20171979 417 0.08825496 423 0.19283380 429	0.07910082 412 0.02021952 418 0.32016309 424 0.10553117 430	0.22278301 413 0.17826767 419 0.09350517 425 0.42836164 431	0.15148704 414 0.06129965 420 0.14364394 426 0.16071482 432
## ## ## ## ## ##	0.20277661 409 0.15755546 415 0.16178293 421 0.18194592 427 0.02407240	0.17323272 410 0.06425447 416 0.32441980 422 0.20013316 428 0.13865223	0.20055427 411 0.20171979 417 0.08825496 423 0.19283380 429 0.24829115	0.07910082 412 0.02021952 418 0.32016309 424 0.10553117 430 0.17410023	0.22278301 413 0.17826767 419 0.09350517 425 0.42836164 431 0.16115224	0.15148704 414 0.06129965 420 0.14364394 426 0.16071482 432 0.18562720
## ## ## ## ## ## ##	0.20277661 409 0.15755546 415 0.16178293 421 0.18194592 427 0.02407240 433	0.17323272 410 0.06425447 416 0.32441980 422 0.20013316 428 0.13865223 434	0.20055427 411 0.20171979 417 0.08825496 423 0.19283380 429 0.24829115 435	0.07910082 412 0.02021952 418 0.32016309 424 0.10553117 430 0.17410023 436	0.22278301 413 0.17826767 419 0.09350517 425 0.42836164 431 0.16115224 437	0.15148704 414 0.06129965 420 0.14364394 426 0.16071482 432 0.18562720 438
## ## ## ## ## ## ##	0.20277661 409 0.15755546 415 0.16178293 421 0.18194592 427 0.02407240 433 0.02407240	0.17323272 410 0.06425447 416 0.32441980 422 0.20013316 428 0.13865223 434 0.32500897	0.20055427 411 0.20171979 417 0.08825496 423 0.19283380 429 0.24829115 435 0.20023577	0.07910082 412 0.02021952 418 0.32016309 424 0.10553117 430 0.17410023 436 0.18258643	0.22278301 413 0.17826767 419 0.09350517 425 0.42836164 431 0.16115224 437 0.15360582	0.15148704 414 0.06129965 420 0.14364394 426 0.16071482 432 0.18562720 438 0.32765233
## ## ## ## ## ## ##	0.20277661 409 0.15755546 415 0.16178293 421 0.18194592 427 0.02407240 433 0.02407240 439	0.17323272 410 0.06425447 416 0.32441980 422 0.20013316 428 0.13865223 434 0.32500897 440	0.20055427 411 0.20171979 417 0.08825496 423 0.19283380 429 0.24829115 435 0.20023577 441	0.07910082 412 0.02021952 418 0.32016309 424 0.10553117 430 0.17410023 436 0.18258643 442	0.22278301 413 0.17826767 419 0.09350517 425 0.42836164 431 0.16115224 437 0.15360582 443	0.15148704 414 0.06129965 420 0.14364394 426 0.16071482 432 0.18562720 438 0.32765233 444
## ## ## ## ## ## ## ##	0.20277661 409 0.15755546 415 0.16178293 421 0.18194592 427 0.02407240 433 0.02407240 439 0.33039626	0.17323272 410 0.06425447 416 0.32441980 422 0.20013316 428 0.13865223 434 0.32500897 440 0.18169280	0.20055427 411 0.20171979 417 0.08825496 423 0.19283380 429 0.24829115 435 0.20023577 441 0.33388289	0.07910082 412 0.02021952 418 0.32016309 424 0.10553117 430 0.17410023 436 0.18258643 442 0.30997389	0.22278301 413 0.17826767 419 0.09350517 425 0.42836164 431 0.16115224 437 0.15360582 443 0.22801406	0.15148704 414 0.06129965 420 0.14364394 426 0.16071482 432 0.18562720 438 0.32765233 444 0.13443045
## ## ## ## ## ## ## ##	0.20277661 409 0.15755546 415 0.16178293 421 0.18194592 427 0.02407240 433 0.02407240 439 0.33039626 445	0.17323272 410 0.06425447 416 0.32441980 422 0.20013316 428 0.13865223 434 0.32500897 440 0.18169280 446	0.20055427 411 0.20171979 417 0.08825496 423 0.19283380 429 0.24829115 435 0.20023577 441 0.33388289 447	0.07910082 412 0.02021952 418 0.32016309 424 0.10553117 430 0.17410023 436 0.18258643 442 0.30997389 448	0.22278301 413 0.17826767 419 0.09350517 425 0.42836164 431 0.16115224 437 0.15360582 443 0.22801406 449	0.15148704 414 0.06129965 420 0.14364394 426 0.16071482 432 0.18562720 438 0.32765233 444 0.13443045 450
## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##	0.20277661 409 0.15755546 415 0.16178293 421 0.18194592 427 0.02407240 433 0.02407240 439 0.33039626 445 0.09780546	0.17323272 410 0.06425447 416 0.32441980 422 0.20013316 428 0.13865223 434 0.32500897 440 0.18169280 446 0.23710877	0.20055427 411 0.20171979 417 0.08825496 423 0.19283380 429 0.24829115 435 0.20023577 441 0.33388289 447 0.02864804	0.07910082 412 0.02021952 418 0.32016309 424 0.10553117 430 0.17410023 436 0.18258643 442 0.30997389 448 0.23916107	0.22278301 413 0.17826767 419 0.09350517 425 0.42836164 431 0.16115224 437 0.15360582 443 0.22801406 449 0.31213501	0.15148704 414 0.06129965 420 0.14364394 426 0.16071482 432 0.18562720 438 0.32765233 444 0.13443045 450 0.15947926
## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##	0.20277661 409 0.15755546 415 0.16178293 421 0.18194592 427 0.02407240 433 0.02407240 439 0.33039626 445 0.09780546 451	0.17323272 410 0.06425447 416 0.32441980 422 0.20013316 428 0.13865223 434 0.32500897 440 0.18169280 446 0.23710877 452	0.20055427 411 0.20171979 417 0.08825496 423 0.19283380 429 0.24829115 435 0.20023577 441 0.33388289 447 0.02864804 453	0.07910082 412 0.02021952 418 0.32016309 424 0.10553117 430 0.17410023 436 0.18258643 442 0.30997389 448 0.23916107 454	0.22278301 413 0.17826767 419 0.09350517 425 0.42836164 431 0.16115224 437 0.15360582 443 0.22801406 449 0.31213501 455	0.15148704 414 0.06129965 420 0.14364394 426 0.16071482 432 0.18562720 438 0.32765233 444 0.13443045 450 0.15947926 456
## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##	0.20277661 409 0.15755546 415 0.16178293 421 0.18194592 427 0.02407240 433 0.02407240 439 0.33039626 445 0.09780546 451 0.32912415	0.17323272 410 0.06425447 416 0.32441980 422 0.20013316 428 0.13865223 434 0.32500897 440 0.18169280 446 0.23710877 452 0.13748193	0.20055427 411 0.20171979 417 0.08825496 423 0.19283380 429 0.24829115 435 0.20023577 441 0.33388289 447 0.02864804 453 0.09893432	0.07910082 412 0.02021952 418 0.32016309 424 0.10553117 430 0.17410023 436 0.18258643 442 0.30997389 448 0.23916107 454 0.13188886	0.22278301 413 0.17826767 419 0.09350517 425 0.42836164 431 0.16115224 437 0.15360582 443 0.22801406 449 0.31213501 455 0.33436946	0.15148704 414 0.06129965 420 0.14364394 426 0.16071482 432 0.18562720 438 0.32765233 444 0.13443045 450 0.15947926 456 0.22496824
## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##	0.20277661 409 0.15755546 415 0.16178293 421 0.18194592 427 0.02407240 433 0.02407240 439 0.33039626 445 0.09780546 451 0.32912415 457	0.17323272 410 0.06425447 416 0.32441980 422 0.20013316 428 0.13865223 434 0.32500897 440 0.18169280 446 0.23710877 452 0.13748193 458	0.20055427 411 0.20171979 417 0.08825496 423 0.19283380 429 0.24829115 435 0.20023577 441 0.33388289 447 0.02864804 453 0.09893432 459	0.07910082 412 0.02021952 418 0.32016309 424 0.10553117 430 0.17410023 436 0.18258643 442 0.30997389 448 0.23916107 454 0.13188886 460	0.22278301 413 0.17826767 419 0.09350517 425 0.42836164 431 0.16115224 437 0.15360582 443 0.22801406 449 0.31213501 455 0.33436946 461	0.15148704 414 0.06129965 420 0.14364394 426 0.16071482 432 0.18562720 438 0.32765233 444 0.13443045 450 0.15947926 456 0.22496824 462
######################################	0.20277661 409 0.15755546 415 0.16178293 421 0.18194592 427 0.02407240 433 0.02407240 439 0.33039626 445 0.09780546 451 0.32912415 457 0.05936620	0.17323272 410 0.06425447 416 0.32441980 422 0.20013316 428 0.13865223 434 0.32500897 440 0.18169280 446 0.23710877 452 0.13748193 458 0.17042168	0.20055427 411 0.20171979 417 0.08825496 423 0.19283380 429 0.24829115 435 0.20023577 441 0.33388289 447 0.02864804 453 0.09893432 459 0.19133404	0.07910082 412 0.02021952 418 0.32016309 424 0.10553117 430 0.17410023 436 0.18258643 442 0.30997389 448 0.23916107 454 0.13188886 460 0.03329119	0.22278301 413 0.17826767 419 0.09350517 425 0.42836164 431 0.16115224 437 0.15360582 443 0.22801406 449 0.31213501 455 0.33436946 461 0.28238635	0.15148704 414 0.06129965 420 0.14364394 426 0.16071482 432 0.18562720 438 0.32765233 444 0.13443045 450 0.15947926 456 0.22496824 462 0.12059389
######################################	0.20277661 409 0.15755546 415 0.16178293 421 0.18194592 427 0.02407240 433 0.02407240 439 0.33039626 445 0.09780546 451 0.32912415 457 0.05936620 463	0.17323272 410 0.06425447 416 0.32441980 422 0.20013316 428 0.13865223 434 0.32500897 440 0.18169280 446 0.23710877 452 0.13748193 458 0.17042168 464	0.20055427 411 0.20171979 417 0.08825496 423 0.19283380 429 0.24829115 435 0.20023577 441 0.33388289 447 0.02864804 453 0.09893432 459 0.19133404 465	0.07910082 412 0.02021952 418 0.32016309 424 0.10553117 430 0.17410023 436 0.18258643 442 0.30997389 448 0.23916107 454 0.13188886 460 0.03329119 466	0.22278301 413 0.17826767 419 0.09350517 425 0.42836164 431 0.16115224 437 0.15360582 443 0.22801406 449 0.31213501 455 0.33436946 461 0.28238635 467	0.15148704 414 0.06129965 420 0.14364394 426 0.16071482 432 0.18562720 438 0.32765233 444 0.13443045 450 0.15947926 456 0.22496824 462 0.12059389 468
######################################	0.20277661 409 0.15755546 415 0.16178293 421 0.18194592 427 0.02407240 433 0.02407240 439 0.33039626 445 0.09780546 451 0.32912415 457 0.05936620 463 0.13554425	0.17323272 410 0.06425447 416 0.32441980 422 0.20013316 428 0.13865223 434 0.32500897 440 0.18169280 446 0.23710877 452 0.13748193 458 0.17042168 464 0.09205495	0.20055427 411 0.20171979 417 0.08825496 423 0.19283380 429 0.24829115 435 0.20023577 441 0.33388289 447 0.02864804 453 0.09893432 459 0.19133404 465 0.16557130	0.07910082 412 0.02021952 418 0.32016309 424 0.10553117 430 0.17410023 436 0.18258643 442 0.30997389 448 0.23916107 454 0.13188886 460 0.03329119 466 0.04966738	0.22278301 413 0.17826767 419 0.09350517 425 0.42836164 431 0.16115224 437 0.15360582 443 0.22801406 449 0.31213501 455 0.33436946 461 0.28238635 467 0.36189099	0.15148704 414 0.06129965 420 0.14364394 426 0.16071482 432 0.18562720 438 0.32765233 444 0.13443045 450 0.15947926 456 0.22496824 462 0.12059389 468 0.29433919
######################################	0.20277661 409 0.15755546 415 0.16178293 421 0.18194592 427 0.02407240 439 0.02407240 439 0.33039626 445 0.09780546 451 0.32912415 457 0.05936620 463 0.13554425 469	0.17323272 410 0.06425447 416 0.32441980 422 0.20013316 428 0.13865223 434 0.32500897 440 0.18169280 446 0.23710877 452 0.13748193 458 0.17042168 464 0.09205495 470	0.20055427 411 0.20171979 417 0.08825496 423 0.19283380 429 0.24829115 435 0.20023577 441 0.33388289 447 0.02864804 453 0.09893432 459 0.19133404 465 0.16557130 471	0.07910082 412 0.02021952 418 0.32016309 424 0.10553117 430 0.17410023 436 0.18258643 442 0.30997389 448 0.23916107 454 0.13188886 460 0.03329119 466 0.04966738 472	0.22278301 413 0.17826767 419 0.09350517 425 0.42836164 431 0.16115224 437 0.15360582 443 0.22801406 449 0.31213501 455 0.33436946 461 0.28238635 467 0.36189099 473	0.15148704 414 0.06129965 420 0.14364394 426 0.16071482 432 0.18562720 438 0.32765233 444 0.13443045 450 0.15947926 456 0.22496824 462 0.12059389 468 0.29433919 474
######################################	0.20277661 409 0.15755546 415 0.16178293 421 0.18194592 427 0.02407240 433 0.02407240 439 0.33039626 445 0.09780546 451 0.32912415 457 0.05936620 463 0.13554425 469 0.28440788	0.17323272 410 0.06425447 416 0.32441980 422 0.20013316 428 0.13865223 434 0.32500897 440 0.18169280 446 0.23710877 452 0.13748193 458 0.17042168 464 0.09205495 470 0.15980078	0.20055427 411 0.20171979 417 0.08825496 423 0.19283380 429 0.24829115 435 0.20023577 441 0.33388289 447 0.02864804 453 0.09893432 459 0.19133404 465 0.16557130 471 0.09611647	0.07910082 412 0.02021952 418 0.32016309 424 0.10553117 430 0.17410023 436 0.18258643 442 0.30997389 448 0.23916107 454 0.13188886 460 0.03329119 466 0.04966738 472 0.29625712	0.22278301 413 0.17826767 419 0.09350517 425 0.42836164 431 0.16115224 437 0.15360582 443 0.22801406 449 0.31213501 455 0.33436946 461 0.28238635 467 0.36189099 473 0.02153575	0.15148704 414 0.06129965 420 0.14364394 426 0.16071482 432 0.18562720 438 0.32765233 444 0.13443045 450 0.15947926 456 0.22496824 462 0.12059389 468 0.29433919 474 0.09288572
######################################	0.20277661 409 0.15755546 415 0.16178293 421 0.18194592 427 0.02407240 433 0.02407240 439 0.33039626 445 0.09780546 451 0.32912415 457 0.05936620 463 0.13554425 469 0.28440788 475	0.17323272 410 0.06425447 416 0.32441980 422 0.20013316 428 0.13865223 434 0.32500897 440 0.18169280 446 0.23710877 452 0.13748193 458 0.17042168 464 0.09205495 470 0.15980078 476	0.20055427 411 0.20171979 417 0.08825496 423 0.19283380 429 0.24829115 435 0.20023577 441 0.33388289 447 0.02864804 453 0.09893432 459 0.19133404 465 0.16557130 471 0.09611647 477	0.07910082 412 0.02021952 418 0.32016309 424 0.10553117 430 0.17410023 436 0.18258643 442 0.30997389 448 0.23916107 454 0.13188886 460 0.03329119 466 0.04966738 472 0.29625712 478	0.22278301 413 0.17826767 419 0.09350517 425 0.42836164 431 0.16115224 437 0.15360582 443 0.22801406 449 0.31213501 455 0.33436946 461 0.28238635 467 0.36189099 473 0.02153575 479	0.15148704 414 0.06129965 420 0.14364394 426 0.16071482 432 0.18562720 438 0.32765233 444 0.13443045 450 0.15947926 456 0.22496824 462 0.12059389 468 0.29433919 474 0.09288572 480
######################################	0.20277661 409 0.15755546 415 0.16178293 421 0.18194592 427 0.02407240 433 0.02407240 439 0.33039626 445 0.09780546 451 0.32912415 457 0.05936620 463 0.13554425 469 0.28440788 475	0.17323272 410 0.06425447 416 0.32441980 422 0.20013316 428 0.13865223 434 0.32500897 440 0.18169280 446 0.23710877 452 0.13748193 458 0.17042168 464 0.09205495 470 0.15980078 476	0.20055427 411 0.20171979 417 0.08825496 423 0.19283380 429 0.24829115 435 0.20023577 441 0.33388289 447 0.02864804 453 0.09893432 459 0.19133404 465 0.16557130 471 0.09611647 477 0.08093522	0.07910082 412 0.02021952 418 0.32016309 424 0.10553117 430 0.17410023 436 0.18258643 442 0.30997389 448 0.23916107 454 0.13188886 460 0.03329119 466 0.04966738 472 0.29625712	0.22278301 413 0.17826767 419 0.09350517 425 0.42836164 431 0.16115224 437 0.15360582 443 0.22801406 449 0.31213501 455 0.33436946 461 0.28238635 467 0.36189099 473 0.02153575 479 0.31092315	0.15148704 414 0.06129965 420 0.14364394 426 0.16071482 432 0.18562720 438 0.32765233 444 0.13443045 450 0.15947926 456 0.22496824 462 0.12059389 468 0.29433919 474 0.09288572 480

```
## 0.11116909 0.12728218 0.39900324 0.18875069 0.23886857 0.06405690
##
          487
                      488
                                  489
                                              490
                                                         491
                                                                     492
   0.18953991 0.16724704 0.17428797 0.23865580 0.39078922 0.20303416
##
          493
                      494
                                  495
                                                         497
                                                                     498
##
                                              496
   0.17983680 0.34346039 0.35563161 0.28307677 0.03718241 0.19040813
##
          499
                      500
                                  501
                                              502
                                                         503
                                                                     504
   0.20108043 0.18565493 0.07300192 0.37606918 0.22572887 0.19992319
##
##
          505
                      506
                                  507
                                              508
                                                         509
                                                                     510
   0.35098388 0.23120032 0.33650731 0.32515157 0.14621624 0.05257589
##
##
          511
                      512
                                  513
                                              514
                                                         515
                                                                     516
   0.26187493 0.08430019 0.17575751 0.02271346 0.46098757 0.05435310
##
##
          517
                      518
                                  519
                                              520
                                                         521
                                                                     522
##
   0.12168533 0.26609123 0.18971467 0.10315177 0.25012255 0.06433462
##
          523
                      524
                                  525
                                              526
                                                         527
                                                                     528
##
   0.18176732 0.08219035 0.24113391 0.15497277 0.19507692 0.03760285
                      530
##
          529
                                  531
                                              532
                                                         533
                                                                     534
##
   0.38879519 0.27509658 0.12062044 0.21123052 0.01975654 0.15878149
          535
                      536
                                              538
                                                         539
                                                                     540
##
                                  537
##
   0.11807409 0.10781646 0.23542108 0.09193710 0.04959698 0.08284697
##
          541
                      542
                                  543
                                              544
                                                         545
                                                                     546
   0.30339032 0.26163047 0.13026389 0.38528136 0.40156249 0.25288318
##
##
          547
                      548
                                  549
                                              550
                                                         551
                                                                     552
##
   0.15270199 0.33724220 0.19800757 0.03760285 0.30645449 0.11332149
##
          553
                      554
                                  555
                                              556
                                                         557
                                                                     558
##
   0.20269024 0.33929232 0.32808559 0.20305954 0.18286127 0.11068129
##
          559
                      560
                                  561
                                                         563
                                                                     564
                                              562
   0.23989532 0.23618564 0.10657501 0.23340811 0.24895131 0.10420003
##
##
          565
                      566
                                  567
                                              568
                                                         569
                                                                     570
   0.33304240 0.10415243 0.46055830 0.29720884 0.21468858 0.35260935
##
##
          571
                      572
                                  573
                                              574
                                                         575
                                                                     576
   0.25458748 0.13732527 0.23583478 0.11200643 0.03958516 0.22344374
##
##
           577
                      578
                                  579
                                              580
                                                         581
                                                                     582
   0.31971329 0.24613792 0.18193630 0.16219467 0.06811110 0.09965279
##
##
          583
                      584
                                  585
                                              586
                                                         587
                                                                     588
##
   0.27546719 0.13047546 0.24918749 0.01546620 0.01546620 0.15308685
                                              592
                                                         593
          589
                      590
                                  591
                                                                     594
##
## 0.36377681 0.13473525 0.03591748 0.20924581 0.11881673 0.06425373
          595
                      596
                                  597
                                              598
                                                         599
##
                                                                     600
## 0.14631557 0.03238347 0.23559655 0.17841129 0.23588896 0.21084779
```

bandgap\_energy\_Model <- predict(bandgap\_energy\_Model,Test\_Data)
bandgap\_energy\_Model</pre>

- (								
	##	1	2	3	4	5	6	7
	##	1.5650275	3.7155388	3.4980240	3.0548456	1.6066341	4.4703789	3.2333053
	##	8	9	10	11	12	13	14
	##	2.0921239	2.6251933	2.9586015	1.9764811	2.6885531	0.9491785	1.9840692
	##	15	16	17	18	19	20	21
	##	0.9763987	3.4045566	1.7711410	2.3285786	1.2887064	1.4014652	1.8596471
	##	22	23	24	25	26	27	28
	##	2.8733187	1.7019367	3.0604055	2.5559418	0.9442794	1.3848994	1.8679729
	##	29	30	31	32	33	34	35
	##	1.1750724	1.9267928	1.1028779	1.9274535	1.5601585	1.7561826	0.9155923
	##	36	37	38	39	40	41	42
	##	0.7858618	3.6141677	1.4309899	1.9900485	3.4031631	3.9259993	3.2063652
	##	43	44	45	46	47	48	49
	##	3.9259993	1.4598160	0.6945021	3.8059457	1.7853943	1.9092456	3.4136801
	##	50	51	52	53	54	55	56
	##	1.1950982	2.0852758	1.6121556	1.5156089	2.8722756	2.6977293	0.4360046
	##	57	58	59	60	61	62	63
	##	2.3027154	2.2301291	0.9526279	2.7875061	0.5036870	1.6439884	1.8149689
	##	64	65	66	67	68	69	70
	##	3.3330467	1.0159988	2.7793683	3.2351990	2.2051915	3.4067277	1.7296603
	##	71	72	73	74	75	76	77
	##	2.5227409	3.1053477	2.3357108	1.9844394	1.5768984	2.5627006	1.0679602
	##	78	79	80	81	82	83	84
	##	2.2942010	2.4037853	1.2563628	3.4051761	3.4421749	1.0570574	1.0158295
	##	85	86	87	88	89	90	91
	##	3.4051761	3.0328301	3.2619106	2.7141946	4.2816813	1.5187531	4.3922916
	##	92	93	94	95	96	97	98
	##	0.7626201	2.3291298	2.0851953	3.2351990	1.0352887	2.2482081	1.4545102
	##	99	100	101	102	103	104	105
	##	2.0212484	0.9536484	1.5073600	3.8094662	2.1908063	1.4183962	1.4491236
	##	106	107	108	109	110	111	112
	##	4.2816813	4.0361404	2.5766042	2.2485714	0.8167495	0.8621019	3.0068202
	##	113	114	115	116	117	118	119
	##	2.4062909	2.8449778	2.0342343	2.6407701	1.9623802	2.1327321	2.3293863
	##	120	121	122	123	124	125	126
	##	2.2353910	2.2212571	1.7637912	0.9154791	0.2030487	1.1982617	3.4448717
	##	127	128	129	130	131	132	133
	##	2.3730599	2.4527717	1.3057907	1.6268075	3.3743426	0.2840084	3.2351990
	##	134	135	136	137	138	139	140
	##	1.2936866	2.7310522	0.8309639	0.8406391	2.1323843	1.9368704	2.0986838
	##	141	142	143	144	145	146	147
	##	2.0269585	3.0909004	3.3415228	0.9884046	1.7219346	4.2805107	1.5532098
	##	148	149	150	151	152	153	154
	##	2.3356709	2.0550790	1.1368891	1.5616984	3.7079320	4.5367250	3.8194917
	##	155	156	157	158	159	160	161
	##	1.1749210	2.6475000	2.1252844	5.2001046	4.3967259	1.5082847	2.1159070
	##	162	163	164	165	166	167	168
	##	1.3921825	3.2692957	0.4714554	0.3161875	0.6914561	1.2925099	2.2599749
	##						174	
	##	1.5002101	1.6571613	1.9111293				3.4057035
	##							182
								3.9259993
	##			185				189
		_33	_3.	_33	_30	_3,	_30	

	##	3.3397065	1.0467959	1.6374801	1.4632734	3.6246395	1.5082847	0.5143498
	##	190	191	192	193	194	195	196
	##	1.2217496	1.7610500	3.8094662	2.8574957	2.1535211	1.1736535	0.9847329
	##	197	198	199	200	201	202	203
	##	1.3001611	2.2898408	2.2950205	1.3668638	1.4406030	1.2972610	0.9735678
	##	204	205	206	207	208	209	210
	##	2.2103755	1.4917874	1.1186110	0.9561993	0.9787607	2.3507452	2.5115080
	##	211	212	213	214	215	216	217
	##	2.4884631	1.1654500	1.4085566	0.6687013	3.2205420	1.0362802	1.9566738
	##	218	219	220	221	222	223	224
	##	1.1122335	3.6183813	2.8311241	1.7326188	1.5986403	2.6404207	3.4439422
	##	225	226	227	228	229	230	231
	##	4.8019408	1.2728331	1.7496499	1.2065647	1.9377520	2.3502281	1.2663985
	##	232	233	234	235	236	237	238
	##	2.9689540	4.2235189	3.1400820	4.2788918	2.1708564	2.3198354	2.5299290
	##		240	241	242	243	244	245
	##	0.9267580	3.8987374	1.9359854	0.8602648		5.2363683	
	##	246	247	248	249	250	251	252
		2.8950597						
	##	253	254	255	256	257	258	259
		1.6829904						
	##	260	261	262	263	264	265	266
		2.4564642						
	##		268	269	270	271	272	273
		2.8469463						-
	##	274	275	276	277	278	279	280
		0.8749333						
	##	281 3.0578801	282		284	285	286	287
	##	2.02/0001				292	293	
	##	288						
1	## ##	288 <i>4</i>	_	290	291			294 1 1560232
	##	4.4656511	2.5645769	2.9898174	3.9626791	2.0482517	3.7236573	1.1560232
	##	4.4656511 295	2.5645769 296	2.9898174 297	3.9626791 298	2.0482517 299	3.7236573 300	1.1560232 301
	## ## ##	4.4656511 295 2.3328355	2.5645769 296 1.4463585	2.9898174 297 1.7052562	3.9626791 298 2.7436704	2.0482517 299 3.1097726	3.7236573 300 2.3134204	1.1560232 301
	## ## ## ##	4.4656511 295 2.3328355 302	2.5645769 296 1.4463585 303	2.9898174 297 1.7052562 304	3.9626791 298 2.7436704 305	2.0482517 299 3.1097726 306	3.7236573 300 2.3134204 307	1.1560232 301 3.1600376 308
	## ## ## ##	4.4656511 295 2.3328355 302 1.2625378	2.5645769 296 1.4463585 303 1.6624588	2.9898174 297 1.7052562 304 2.1900186	3.9626791 298 2.7436704 305 0.8936382	2.0482517 299 3.1097726 306	3.7236573 300 2.3134204 307 1.6342767	1.1560232 301 3.1600376 308 1.7042326
	## ## ## ## ##	4.4656511 295 2.3328355 302 1.2625378	2.5645769 296 1.4463585 303 1.6624588 310	2.9898174 297 1.7052562 304 2.1900186 311	3.9626791 298 2.7436704 305 0.8936382 312	2.0482517 299 3.1097726 306 0.9137841 313	3.7236573 300 2.3134204 307 1.6342767 314	1.1560232 301 3.1600376 308 1.7042326 315
	## ## ## ## ##	4.4656511 295 2.3328355 302 1.2625378 309 3.2253029	2.5645769 296 1.4463585 303 1.6624588 310 1.2035552	2.9898174 297 1.7052562 304 2.1900186 311	3.9626791 298 2.7436704 305 0.8936382 312 0.9863982	2.0482517 299 3.1097726 306 0.9137841 313 1.2251240	3.7236573 300 2.3134204 307 1.6342767 314 1.6806989	1.1560232 301 3.1600376 308 1.7042326 315
	## ## ## ## ## ##	4.4656511 295 2.3328355 302 1.2625378 309 3.2253029	2.5645769 296 1.4463585 303 1.6624588 310 1.2035552 317	2.9898174 297 1.7052562 304 2.1900186 311 2.3479525 318	3.9626791 298 2.7436704 305 0.8936382 312 0.9863982 319	2.0482517 299 3.1097726 306 0.9137841 313 1.2251240 320	3.7236573 300 2.3134204 307 1.6342767 314 1.6806989 321	1.1560232 301 3.1600376 308 1.7042326 315 1.9067090
	## ## ## ## ## ##	4.4656511 295 2.3328355 302 1.2625378 309 3.2253029 316 1.2921738	2.5645769 296 1.4463585 303 1.6624588 310 1.2035552 317	2.9898174 297 1.7052562 304 2.1900186 311 2.3479525 318 4.7386995	3.9626791 298 2.7436704 305 0.8936382 312 0.9863982 319 0.8822360	2.0482517 299 3.1097726 306 0.9137841 313 1.2251240 320 3.2367503	3.7236573 300 2.3134204 307 1.6342767 314 1.6806989 321 1.7780003	1.1560232 301 3.1600376 308 1.7042326 315 1.9067090 322 1.8621595
	## ## ## ## ## ##	4.4656511 295 2.3328355 302 1.2625378 309 3.2253029 316 1.2921738	2.5645769 296 1.4463585 303 1.6624588 310 1.2035552 317 0.9165586 324	2.9898174 297 1.7052562 304 2.1900186 311 2.3479525 318 4.7386995	3.9626791 298 2.7436704 305 0.8936382 312 0.9863982 319 0.8822360 326	2.0482517 299 3.1097726 306 0.9137841 313 1.2251240 320 3.2367503 327	3.7236573 300 2.3134204 307 1.6342767 314 1.6806989 321 1.7780003 328	1.1560232 301 3.1600376 308 1.7042326 315 1.9067090 322 1.8621595
	## ## ## ## ## ##	4.4656511 295 2.3328355 302 1.2625378 309 3.2253029 316 1.2921738 323 3.0790777	2.5645769 296 1.4463585 303 1.6624588 310 1.2035552 317 0.9165586 324 1.1204208	2.9898174 297 1.7052562 304 2.1900186 311 2.3479525 318 4.7386995 325 2.7125323	3.9626791 298 2.7436704 305 0.8936382 312 0.9863982 319 0.8822360 326 1.0036786	2.0482517 299 3.1097726 306 0.9137841 313 1.2251240 320 3.2367503 327	3.7236573 300 2.3134204 307 1.6342767 314 1.6806989 321 1.7780003 328 4.8019408	1.1560232 301 3.1600376 308 1.7042326 315 1.9067090 322 1.8621595
	## ## ## ## ## ## ##	4.4656511 295 2.3328355 302 1.2625378 309 3.2253029 316 1.2921738 323 3.0790777	2.5645769 296 1.4463585 303 1.6624588 310 1.2035552 317 0.9165586 324 1.1204208 331	2.9898174 297 1.7052562 304 2.1900186 311 2.3479525 318 4.7386995 325 2.7125323 332	3.9626791 298 2.7436704 305 0.8936382 312 0.9863982 319 0.8822360 326 1.0036786	2.0482517 299 3.1097726 306 0.9137841 313 1.2251240 320 3.2367503 327 2.7453077	3.7236573 300 2.3134204 307 1.6342767 314 1.6806989 321 1.7780003 328 4.8019408 335	1.1560232 301 3.1600376 308 1.7042326 315 1.9067090 322 1.8621595 329 3.8410816
	## ## ## ## ## ## ##	4.4656511 295 2.3328355 302 1.2625378 309 3.2253029 316 1.2921738 323 3.0790777 330 1.1370485	2.5645769 296 1.4463585 303 1.6624588 310 1.2035552 317 0.9165586 324 1.1204208 331	2.9898174 297 1.7052562 304 2.1900186 311 2.3479525 318 4.7386995 325 2.7125323 332 2.2900456	3.9626791 298 2.7436704 305 0.8936382 312 0.9863982 319 0.8822360 326 1.0036786 333 3.1033830	2.0482517 299 3.1097726 306 0.9137841 313 1.2251240 320 3.2367503 327 2.7453077 334 2.2285551	3.7236573 300 2.3134204 307 1.6342767 314 1.6806989 321 1.7780003 328 4.8019408 335	1.1560232 301 3.1600376 308 1.7042326 315 1.9067090 322 1.8621595 329 3.8410816 336 1.4565910
	## ## ## ## ## ## ## ##	4.4656511 295 2.3328355 302 1.2625378 309 3.2253029 316 1.2921738 323 3.0790777 330 1.1370485	2.5645769 296 1.4463585 303 1.6624588 310 1.2035552 317 0.9165586 324 1.1204208 331 2.4005220 338	2.9898174 297 1.7052562 304 2.1900186 311 2.3479525 318 4.7386995 325 2.7125323 332 2.2900456 339	3.9626791 298 2.7436704 305 0.8936382 312 0.9863982 319 0.8822360 326 1.0036786 333 3.1033830 340	2.0482517 299 3.1097726 306 0.9137841 313 1.2251240 320 3.2367503 327 2.7453077 334 2.2285551 341	3.7236573 300 2.3134204 307 1.6342767 314 1.6806989 321 1.7780003 328 4.8019408 335 1.2823725 342	1.1560232 301 3.1600376 308 1.7042326 315 1.9067090 322 1.8621595 329 3.8410816 336 1.4565910
	## ## ## ## ## ## ## ##	4.4656511 295 2.3328355 302 1.2625378 309 3.2253029 316 1.2921738 323 3.0790777 330 1.1370485 337 1.5989239	2.5645769 296 1.4463585 303 1.6624588 310 1.2035552 317 0.9165586 324 1.1204208 331 2.4005220 338	2.9898174 297 1.7052562 304 2.1900186 311 2.3479525 318 4.7386995 325 2.7125323 332 2.2900456 339 1.8522650	3.9626791 298 2.7436704 305 0.8936382 312 0.9863982 319 0.8822360 326 1.0036786 333 3.1033830 340 1.5173527	2.0482517 299 3.1097726 306 0.9137841 313 1.2251240 320 3.2367503 327 2.7453077 334 2.2285551 341 2.2050385	3.7236573 300 2.3134204 307 1.6342767 314 1.6806989 321 1.7780003 328 4.8019408 335 1.2823725 342 1.2969039	1.1560232 301 3.1600376 308 1.7042326 315 1.9067090 322 1.8621595 329 3.8410816 336 1.4565910
	## ## ## ## ## ## ## ## ##	4.4656511 295 2.3328355 302 1.2625378 309 3.2253029 316 1.2921738 323 3.0790777 330 1.1370485 337 1.5989239	2.5645769 296 1.4463585 303 1.6624588 310 1.2035552 317 0.9165586 324 1.1204208 331 2.4005220 338 2.8941170 345	2.9898174 297 1.7052562 304 2.1900186 311 2.3479525 318 4.7386995 325 2.7125323 332 2.2900456 339 1.8522650 346	3.9626791 298 2.7436704 305 0.8936382 312 0.9863982 319 0.8822360 326 1.0036786 333 3.1033830 340 1.5173527 347	2.0482517 299 3.1097726 306 0.9137841 313 1.2251240 320 3.2367503 327 2.7453077 334 2.2285551 341 2.2050385 348	3.7236573 300 2.3134204 307 1.6342767 314 1.6806989 321 1.7780003 328 4.8019408 335 1.2823725 342 1.2969039 349	1.1560232 301 3.1600376 308 1.7042326 315 1.9067090 322 1.8621595 329 3.8410816 336 1.4565910 343 2.1527906 350
	## ## ## ## ## ## ## ## ##	4.4656511 295 2.3328355 302 1.2625378 309 3.2253029 316 1.2921738 323 3.0790777 330 1.1370485 337 1.5989239 344 0.9199589	2.5645769 296 1.4463585 303 1.6624588 310 1.2035552 317 0.9165586 324 1.1204208 331 2.4005220 338 2.8941170 345 3.2514616	2.9898174 297 1.7052562 304 2.1900186 311 2.3479525 318 4.7386995 325 2.7125323 332 2.2900456 339 1.8522650 346	3.9626791 298 2.7436704 305 0.8936382 312 0.9863982 319 0.8822360 326 1.0036786 333 3.1033830 340 1.5173527 347 2.1861770	2.0482517 299 3.1097726 306 0.9137841 313 1.2251240 320 3.2367503 327 2.7453077 334 2.2285551 341 2.2050385 348 1.6792576	3.7236573 300 2.3134204 307 1.6342767 314 1.6806989 321 1.7780003 328 4.8019408 335 1.2823725 342 1.2969039 349 1.4113650	1.1560232 301 3.1600376 308 1.7042326 315 1.9067090 322 1.8621595 329 3.8410816 336 1.4565910 343 2.1527906 350 1.3394480
	## ## ## ## ## ## ## ## ## ##	4.4656511 295 2.3328355 302 1.2625378 309 3.2253029 316 1.2921738 323 3.0790777 330 1.1370485 337 1.5989239 344 0.9199589	2.5645769 296 1.4463585 303 1.6624588 310 1.2035552 317 0.9165586 324 1.1204208 331 2.4005220 338 2.8941170 345 3.2514616 352	2.9898174 297 1.7052562 304 2.1900186 311 2.3479525 318 4.7386995 325 2.7125323 332 2.2900456 339 1.8522650 346 3.3035175 353	3.9626791 298 2.7436704 305 0.8936382 312 0.9863982 319 0.8822360 326 1.0036786 333 3.1033830 340 1.5173527 347 2.1861770 354 1.0363068	2.0482517 299 3.1097726 306 0.9137841 313 1.2251240 320 3.2367503 327 2.7453077 334 2.2285551 341 2.2050385 348 1.6792576 355 2.1760406	3.7236573 300 2.3134204 307 1.6342767 314 1.6806989 321 1.7780003 328 4.8019408 335 1.2823725 342 1.2969039 349 1.4113650 356	1.1560232 301 3.1600376 308 1.7042326 315 1.9067090 322 1.8621595 329 3.8410816 336 1.4565910 343 2.1527906 350 1.3394480 357
	## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##	4.4656511 295 2.3328355 302 1.2625378 309 3.2253029 316 1.2921738 323 3.0790777 330 1.1370485 337 1.5989239 344 0.9199589 351 1.9227555 358	2.5645769 296 1.4463585 303 1.6624588 310 1.2035552 317 0.9165586 324 1.1204208 331 2.4005220 338 2.8941170 345 3.2514616 352 1.9559025 359	2.9898174 297 1.7052562 304 2.1900186 311 2.3479525 318 4.7386995 325 2.7125323 332 2.2900456 339 1.8522650 346 3.3035175 353 0.7335972 360	3.9626791 298 2.7436704 305 0.8936382 312 0.9863982 319 0.8822360 326 1.0036786 333 3.1033830 340 1.5173527 347 2.1861770 354 1.0363068 361	2.0482517 299 3.1097726 306 0.9137841 313 1.2251240 320 3.2367503 327 2.7453077 334 2.2285551 341 2.2050385 348 1.6792576 355 2.1760406 362	3.7236573 300 2.3134204 307 1.6342767 314 1.6806989 321 1.7780003 328 4.8019408 335 1.2823725 342 1.2969039 349 1.4113650 356 2.7959259 363	1.1560232 301 3.1600376 308 1.7042326 315 1.9067090 322 1.8621595 329 3.8410816 336 1.4565910 343 2.1527906 350 1.3394480 357 1.0697508 364
	## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##	4.4656511 295 2.3328355 302 1.2625378 309 3.2253029 316 1.2921738 323 3.0790777 330 1.1370485 337 1.5989239 344 0.9199589 351 1.9227555	2.5645769 296 1.4463585 303 1.6624588 310 1.2035552 317 0.9165586 324 1.1204208 331 2.4005220 338 2.8941170 345 3.2514616 352 1.9559025 359	2.9898174 297 1.7052562 304 2.1900186 311 2.3479525 318 4.7386995 325 2.7125323 332 2.2900456 339 1.8522650 346 3.3035175 353 0.7335972 360	3.9626791 298 2.7436704 305 0.8936382 312 0.9863982 319 0.8822360 326 1.0036786 333 3.1033830 340 1.5173527 347 2.1861770 354 1.0363068 361 1.9971798	2.0482517 299 3.1097726 306 0.9137841 313 1.2251240 320 3.2367503 327 2.7453077 334 2.2285551 341 2.2050385 348 1.6792576 355 2.1760406 362 2.2890745	3.7236573 300 2.3134204 307 1.6342767 314 1.6806989 321 1.7780003 328 4.8019408 335 1.2823725 342 1.2969039 349 1.4113650 356 2.7959259 363 1.6170677	1.1560232 301 3.1600376 308 1.7042326 315 1.9067090 322 1.8621595 329 3.8410816 336 1.4565910 343 2.1527906 350 1.3394480 357 1.0697508 364
	## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##	4.4656511 295 2.3328355 302 1.2625378 309 3.2253029 316 1.2921738 323 3.0790777 330 1.1370485 337 1.5989239 344 0.9199589 351 1.9227555 358 2.5705314 365	2.5645769 296 1.4463585 303 1.6624588 310 1.2035552 317 0.9165586 324 1.1204208 331 2.4005220 338 2.8941170 345 3.2514616 352 1.9559025 359 2.7841110 366	2.9898174 297 1.7052562 304 2.1900186 311 2.3479525 318 4.7386995 325 2.7125323 332 2.2900456 339 1.8522650 346 3.3035175 353 0.7335972 360 3.9265894 367	3.9626791 298 2.7436704 305 0.8936382 312 0.9863982 319 0.8822360 326 1.0036786 333 3.1033830 340 1.5173527 347 2.1861770 354 1.0363068 361 1.9971798 368	2.0482517 299 3.1097726 306 0.9137841 313 1.2251240 320 3.2367503 327 2.7453077 334 2.2285551 341 2.2050385 348 1.6792576 355 2.1760406 362 2.2890745 369	3.7236573 300 2.3134204 307 1.6342767 314 1.6806989 321 1.7780003 328 4.8019408 335 1.2823725 342 1.2969039 349 1.4113650 356 2.7959259 363 1.6170677 370	1.1560232 301 3.1600376 308 1.7042326 315 1.9067090 322 1.8621595 329 3.8410816 336 1.4565910 343 2.1527906 350 1.3394480 357 1.0697508 364 3.8441569 371
	## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##	4.4656511 295 2.3328355 302 1.2625378 309 3.2253029 316 1.2921738 323 3.0790777 330 1.1370485 337 1.5989239 344 0.9199589 351 1.9227555 358 2.5705314	2.5645769 296 1.4463585 303 1.6624588 310 1.2035552 317 0.9165586 324 1.1204208 331 2.4005220 338 2.8941170 345 3.2514616 352 1.9559025 359 2.7841110 366	2.9898174 297 1.7052562 304 2.1900186 311 2.3479525 318 4.7386995 325 2.7125323 332 2.2900456 339 1.8522650 346 3.3035175 353 0.7335972 360 3.9265894 367	3.9626791 298 2.7436704 305 0.8936382 312 0.9863982 319 0.8822360 326 1.0036786 333 3.1033830 340 1.5173527 347 2.1861770 354 1.0363068 361 1.9971798 368	2.0482517 299 3.1097726 306 0.9137841 313 1.2251240 320 3.2367503 327 2.7453077 334 2.2285551 341 2.2050385 348 1.6792576 355 2.1760406 362 2.2890745 369	3.7236573 300 2.3134204 307 1.6342767 314 1.6806989 321 1.7780003 328 4.8019408 335 1.2823725 342 1.2969039 349 1.4113650 356 2.7959259 363 1.6170677 370	1.1560232 301 3.1600376 308 1.7042326 315 1.9067090 322 1.8621595 329 3.8410816 336 1.4565910 343 2.1527906 350 1.3394480 357 1.0697508 364 3.8441569 371
	## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##	4.4656511	2.5645769 296 1.4463585 303 1.6624588 310 1.2035552 317 0.9165586 324 1.1204208 331 2.4005220 338 2.8941170 345 3.2514616 352 1.9559025 359 2.7841110 366	2.9898174 297 1.7052562 304 2.1900186 311 2.3479525 318 4.7386995 325 2.7125323 332 2.2900456 339 1.8522650 346 3.3035175 353 0.7335972 360 3.9265894 367 1.6077318	3.9626791 298 2.7436704 305 0.8936382 312 0.9863982 319 0.8822360 326 1.0036786 333 3.1033830 340 1.5173527 347 2.1861770 354 1.0363068 361 1.9971798 368 2.1464733	2.0482517 299 3.1097726 306 0.9137841 313 1.2251240 320 3.2367503 327 2.7453077 334 2.2285551 341 2.2050385 348 1.6792576 355 2.1760406 362 2.2890745 369 1.9654359	3.7236573 300 2.3134204 307 1.6342767 314 1.6806989 321 1.7780003 328 4.8019408 335 1.2823725 342 1.2969039 349 1.4113650 356 2.7959259 363 1.6170677 370 1.2359160	1.1560232 301 3.1600376 308 1.7042326 315 1.9067090 322 1.8621595 329 3.8410816 336 1.4565910 343 2.1527906 350 1.3394480 357 1.0697508 364 3.8441569 371

```
## 1.5083900 1.6356851 3.4094818 3.2139152 3.7382636 0.9441114 1.3058504
##
         379
                                                              384
                    380
                              381
                                         382
                                                    383
                                                                         385
## 1.3005899 3.6936196 3.4165533 1.8496036 3.0136116 0.8705346 1.2179673
##
         386
                    387
                              388
                                         389
                                                    390
                                                              391
                                                                         392
  2.1631914 0.6890657 3.9808804 4.0375881 2.2962108 1.4703502 2.6004690
                                                    397
##
         393
                    394
                              395
                                         396
                                                              398
                                                                         399
  0.8876892 1.2959681 0.5868859 2.3005487 2.3825327 0.3144895 1.3229362
##
##
         400
                    401
                              402
                                         403
                                                    404
                                                              405
                                                                         406
  2.4503271 2.7958697 2.2035539 0.8815561 2.1346906 2.4251718 1.0137866
##
##
         407
                    408
                              409
                                         410
                                                    411
                                                              412
                                                                         413
##
  1.9792725 1.1499820 1.4660074 0.9507005 1.0951557 1.8319210 1.2296992
                                                              419
##
         414
                    415
                              416
                                         417
                                                    418
  0.9642391 1.4760098 0.4280371 1.0015343 0.4484362 4.2683204 0.9726781
         421
                    422
                              423
                                         424
                                                    425
                                                                         427
                                                              426
  2.1207004 1.4468091 3.3341696 4.0373995 1.2577275 2.5073491 0.9331148
         428
                    429
                              430
                                         431
                                                    432
                                                              433
                                                                         434
  2.3076008 1.5020205 2.8443045 1.8527845 2.7163372 0.9331148 1.4080846
##
                                         438
##
         435
                    436
                              437
                                                    439
                                                              440
                                                                         441
  2.3551865 3.0328260 1.6915266 1.9012081 0.2483895 2.6684626 0.6913539
##
         442
                              444
                                                    446
                                                                         448
##
                    443
                                         445
                                                              447
  0.5515511 3.3239952 1.6104816 2.0689195 2.3686867 4.8019408 2.7302236
##
##
         449
                    450
                              451
                                         452
                                                    453
                                                              454
                                                                         455
  0.5692702 2.4588895 1.3313120 1.5775562 1.9033851 1.2122867 0.6410461
                    457
                              458
                                         459
                                                    460
         456
                                                              461
##
  2.3539992 1.3587948 2.4437713 1.8543657 2.8714128 0.3688483 1.8268009
##
         463
                    464
                              465
                                         466
                                                    467
                                                              468
                                                                         469
## 2.1656814 1.0395527 3.2903503 0.9428243 0.8558739 1.1586378 1.8520537
##
         470
                    471
                              472
                                         473
                                                    474
                                                              475
                                                                         476
  1.1957317 2.9781311 1.5061026 3.8261433 1.4640162 2.4997960 1.9170130
##
##
         477
                    478
                              479
                                         480
                                                    481
                                                              482
                                                                         483
  3.7356255 0.9228395 2.2011940 1.1364900 2.1245155 1.1406604 1.9873733
         484
                    485
                              486
                                         487
                                                    488
                                                              489
                                                                         490
  1.5422701 1.1498340 1.1226978 1.1765797 2.1109836 1.6108958 2.2996791
##
         491
                    492
                              493
                                         494
                                                    495
                                                              496
                                                                         497
##
  1.1749532 2.5591764 1.5701376 0.8732702 1.5601431 0.6596937 1.2598078
         498
                    499
##
                              500
                                         501
                                                    502
                                                              503
                                                                         504
  2.3214312 2.2970486 1.9185097 0.9744363 1.1584492 2.6430164 0.7325983
##
##
         505
                    506
                              507
                                         508
                                                    509
                                                              510
                                                                         511
  1.1942682 1.3278720 1.2462495 0.3495552 1.9448389 0.9644535 1.6346405
##
         512
                    513
                              514
                                         515
                                                    516
                                                              517
##
  2.3812617 2.3366787 1.7388706 1.6833706 2.3338650 1.7029651 2.7354836
##
         519
                    520
                              521
                                         522
                                                    523
                                                              524
                                                                         525
##
  0.8404043 3.4236293 2.2551419 0.9509432 2.6680309 1.0375639 1.9197456
##
         526
                                         529
                    527
                              528
                                                    530
                                                              531
                                                                         532
  3.8630223 2.8585610 4.4787630 1.4767663 1.3022916 1.8265997 1.2994254
##
                                                    537
##
         533
                    534
                              535
                                         536
                                                              538
                                                                         539
  2.4419229 1.4683542 2.2184478 1.1170498 0.9405506 0.9987504 4.2471534
##
         540
                    541
                              542
                                         543
                                                    544
  2.5101307 2.6138791 1.7037371 3.0290370 1.4332715 1.4377225 2.6508685
         547
                    548
                              549
                                         550
                                                    551
                                                              552
                                                                         553
## 3.6291564 1.1861773 2.6194930 4.4787630 1.7846126 1.0498518 2.7695427
##
         554
                    555
                              556
                                         557
                                                    558
                                                              559
                                                                         560
## 0.9345382 1.6671677 2.3423222 2.0135308 2.9606956 0.9406860 2.7309070
##
                                                              566
                                                                         567
         561
                    562
                              563
                                         564
                                                    565
```

```
## 1.0123882 2.3362589 1.9228726 3.4861593 0.5725986 3.3558925 1.6828841
##
         568
                   569
                              570
                                        571
                                                   572
                                                             573
                                                                        574
## 1.5280936 1.5186389 1.5161807 1.3715312 1.1201710 2.7309070 1.7795426
##
         575
                   576
                              577
                                        578
                                                   579
                                                             580
                                                                        581
## 3.2419478 2.3770508 0.4143739 1.1006901 1.3723305 1.3971643 3.4565642
##
         582
                   583
                              584
                                        585
                                                   586
                                                             587
## 1.0807146 1.4549939 1.2649793 1.0524506 5.2378313 5.2378313 3.5986128
##
         589
                   590
                              591
                                        592
                                                   593
                                                             594
                                                                       595
## 0.7141787 2.1070103 2.8954631 1.4755930 1.0471044 3.6911088 1.7863233
                                        599
##
         596
                   597
                              598
                                                   600
## 1.3440824 0.9478212 0.8115449 2.3101622 2.1868579
```

```
# Data for submission
Predicted_Outcome <- data.frame(id = 1:600, formation_energy_ev_natom = formation_Prediction, ba
ndgap_energy_ev = bandgap_energy_Model)
colnames(Predicted_Outcome) <- c("id","formation_energy_ev_natom","bandgap_energy_ev")
write.csv(Predicted_Outcome, "Predicted_Outcome.csv",row.names = FALSE)</pre>
```