Lab 2 - Reading and Exploring Data

P. Johnson, L. Shaw, B. Rogers

Wednesday, February 4, 2015

Office hours

- Homework-a-palooza on Mondays 11:30a - 1:30p in Fraser 458

- Tuesday 9:30a - 11:00a Dr. Johnson at the CRMDA

- Tuesday 1:30p - 3:00p Ben's office Blake 311

- Wednesday 10:00a - 11:00a Leslie's office Fraser 10

- Thursday 3:00p - 5:00p Dr. Johnson at the CRMDA

- Friday 1:30p - 3:00p Repeat lab Blake 114

First homework due Feb. 11 at 5pm

- You can get half credit by attempting to answer each question, whether correct or not.

    - *if asked for code, provide code*

    - *if asked for a table, provide table*

    - *if asked for plot, provide a plot*

    - *etc.*

- If you minimally answer each question correctly, you can get a B

- You need to demonstrate a deeper understanding in your answer to get full points

To do

- Accessing internal data sets

- Creating data frames

- Reading and writing data

- Accessing specific entries in data

- Getting to know your data

- Plots

Internal data sets

```r
options(width = 55)
install.packages("UsingR") # install UsingR package
```

```r
library(UsingR) # load the package to R session
```

```
## Warning: package 'UsingR' was built under R version 3.0.3
```

```
## Loading required package: MASS
## Loading required package: HistData
```

```
## Warning: package 'HistData' was built under R version 3.0.3
```

```
## Loading required package: Hmisc
```

```
## Warning: package 'Hmisc' was built under R version 3.0.3
```

```
## Loading required package: grid
## Loading required package: lattice
## Loading required package: survival
## Loading required package: splines
## Loading required package: Formula
```

```
## Warning: package 'Formula' was built under R version 3.0.3
```

```
##
## Attaching package: 'Hmisc'
##
## The following objects are masked from 'package:base':
##
##     format.pval, round.POSIXt, trunc.POSIXt, units
##
##
## Attaching package: 'UsingR'
##
```

```
## The following object is masked from 'package:survival':
##
##     cancer
```

Look at objects in workspace

```
help(package="UsingR") # take a look at what's in the package
ls()    # look at the list of objects in the workspace
```

```
## character(0)
```

- Do you see more than just the babies data set?

- Maybe you need to clear your workspace

```
rm(list = ls())
```

Looking at whole data set

```
babies   # simply type the name of the data frame
```

```
##          id pluralty outcome date gestation sex  wt parity race age ed ht
## 1        15        5       1 1411       284   1 120      1    8  27  5 62
## 2        20        5       1 1499       282   1 113      2    0  33  5 64
## 3        58        5       1 1576       279   1 128      1    0  28  2 64
## 4        61        5       1 1504       999   1 123      2    0  36  5 69
## 5        72        5       1 1425       282   1 108      1    0  23  5 67
## 6       100        5       1 1673       286   1 136      4    0  25  2 62
## 7       102        5       1 1449       244   1 138      4    7  33  2 62
## 8       129        5       1 1562       245   1 132      2    7  23  1 65
## 9       142        5       1 1408       289   1 120      3    0  25  4 62
## 10      148        5       1 1568       299   1 143      3    0  30  5 66
## 11      164        5       1 1554       351   1 140      2    0  27  5 68
## 12      171        5       1 1593       282   1 144      4    0  32  2 64
## 13      175        5       1 1491       279   1 141      3    0  23  1 63
## 14      183        5       1 1446       281   1 110      5    8  36  5 61
## 15      194        5       1 1524       273   1 114      3    7  30  2 63
## 16      195        5       1 1501       285   1 115      4    7  38  2 63
## 17      207        5       1 1481       255   1  92      3    4  25  7 65
## 18      217        5       1 1605       261   1 115      3    3  33  2 60
## 19      239        5       1 1431       261   1 144      2    0  33  2 68
## 20      240        5       1 1647       288   1 119      3    0  43  2 66
## 21      253        5       1 1553       270   1 105      3    9  22  2 56
## 22      274        5       1 1554       274   1 115      1    4  27  4 67
## 23      291        5       1 1624       287   1 137      1    0  25  4 66
## 24      294        5       1 1630       276   1 122      6    7  30  1 68
## 25      310        5       1 1367       294   1 131      2    7  23  2 65
## 26      337        5       1 1589       261   1 103      6    4  27  1 65
## 27      357        5       1 1533       280   1 146      1    6  26  0 58
## 28      365        5       1 1464       266   1 114      2    0  20  2 65
## 29      375        5       1 1708       292   1 125      3    3  32  2 65
## 30      376        5       1 1710       274   1 114      2    0  28  5 66
## 31      404        5       1 1358       270   1 122      2    0  26  2 61
## 32      428        5       1 1452       278   1  93      3    7  34  1 61
## 33      432        5       1 1498       268   1 130      2    0  30  2 66
```

```
## 34    477    5    1 1669    275   1 119    1   10   23   2 60
## 35    493    5    1 1616    281   1 113    3    0   24   4 65
## 36    539    5    1 1521    283   1 134    1    0   22   2 67
## 37    556    5    1 1670    279   1 107    1    5   24   5 63
## 38    563    5    1 1482    288   1 134    2    0   23   2 63
## 39    591    5    1 1437    267   1 122    1    0   27   4 65
## 40    609    5    1 1708    282   1 128    6    0   31   2 65
## 41    646    5    1 1627    293   1 129    2    0   30   4 61
## 42    657    5    1 1602    278   1 110    3    0   23   4 63
## 43    689    5    1 1585    302   1 138    4    5   26   1 99
## 44    745    5    1 1575    270   1 111    4    6   27   1 61
## 45    764    5    1 1462    248   1  87   10    0   37   1 65
## 46    767    5    1 1467    274   1 143    3    0   27   4 63
## 47    773    5    1 1438    294   1 155    6    7   32   2 66
## 48    798    5    1 1414    272   1 110    2    8   25   1 60
## 49    806    5    1 1427    275   1 122    1    0   26   5 66
## 50    813    5    1 1696    291   1 145    4   10   26   4 63
## 51    818    5    1 1369    258   1 115    4    0   26   7 62
## 52    826    5    1 1674    283   1 108    6    0   31   1 65
## 53    840    5    1 1359    282   1 102    1    8   28   5 61
## 54    842    5    1 1542    286   1 143    5    5   31   2 64
## 55    911    5    1 1524    267   1 146    2    0   30   5 67
## 56    914    5    1 1690    275   1 124    3    4   22   1 60
## 57    956    5    1 1434    278   1 124    2    0   26   4 70
## 58    985    5    1 1592    257   1 145    5    7   33   4 65
## 59   1003    5    1 1402    273   1 106    2    6   28   0 60
## 60   1015    5    1 1443    232   1  75    1    0   33   4 61
## 61   1017    5    1 1521    273   1 107    1    6   24   2 61
## 62   1020    5    1 1358    288   1 124    1    1   22   4 67
## 63   1073    5    1 1363    280   1 122    2    0   23   4 65
## 64   1084    5    1 1567    245   1 101    1    4   23   2 63
## 65   1091    5    1 1703    283   1 128    4    5   28   2 63
## 66   1113    5    1 1652    282   1 104    5    0   36   5 65
## 67   1119    5    1 1548    246   1  97    6    7   37   2 63
## 68   1127    5    1 1607    274   1 137    2    0   26   4 69
## 69   1128    5    1 1706    273   1 103    5    7   31   1 63
## 70   1153    5    1 1604    276   1 142    5    9   38   1 63
## 71   1160    5    1 1556    289   1 130    1    5   27   5 66
## 72   1168    5    1 1605    292   1 156    2    0   26   2 63
## 73   1177    5    1 1707    284   1 133    1    7   25   2 66
## 74   1178    5    1 1525    274   1 120    3    3   24   4 62
```

```
## 75   1179      5     1 1457    270   1  91      3     7  24   3 60
## 76   1184      5     1 1569    274   1 127      2     7  21   2 62
## 77   1204      5     1 1490    286   1 153      4     7  26   4 63
## 78   1227      5     1 1477    276   1 121      2     0  39   2 63
## 79   1233      5     1 1419    277   1 120      1     0  27   4 63
## 80   1248      5     1 1373    272   1  99      5     5  27   2 62
## 81   1251      5     1 1670    293   1 149      5     0  35   4 65
## 82   1277      5     1 1385    280   1 129      2     4  23   4 64
## 83   1308      5     1 1357    292   1 139      2     0  25   5 68
## 84   1310      5     1 1418    274   1 114      5     0  33   5 67
## 85   1321      5     1 1504    287   1 138      1     0  30   5 66
## 86   1330      5     1 1355    274   1 129      2     7  29   5 71
## 87   1339      5     1 1572    294   1 138      3     0  32   5 65
## 88   1346      5     1 1567    296   1 131      7     0  37   5 63
## 89   1351      5     1 1351    305   1 125      1     0  22   3 70
## 90   1361      5     1 1457    999   1 114      1     7  24   4 67
## 91   1362      5     1 1361    281   1 128     10     0  33   2 59
## 92   1423      5     1 1648    268   1 134      2     0  28   5 62
## 93   1442      5     1 1400    271   1 114      2     0  27   2 60
## 94   1457      5     1 1573    999   1  92      2     0  31   5 67
## 95   1461      5     1 1614    278   1  85      3     0  23   1 61
## 96   1473      5     1 1672    282   1 135      1     0  22   2 64
## 97   1525      5     1 1490    255   1  87      1     8  28   4 61
## 98   1529      5     1 1701    302   1 125      2     3  37   4 62
## 99   1537      5     1 1388    999   1 128      2     5  35   5 62
## 100  1545      5     1 1699    254   1 105      7     7  29   2 64
## 101  1552      5     1 1419    279   1 120      2     0  27   3 60
## 102  1569      5     1 1681    274   1 119      3     0  33   5 64
## 103  1572      5     1 1406    286   1 116      1     6  24   0 61
## 104  1594      5     1 1350    280   1 107      4     7  36   2 65
## 105  1596      5     1 1539    273   1 119      1     0  24   2 61
## 106  1603      5     1 1601    279   1 133      5     2  37   2 66
## 107  1617      5     1 1572    287   1 155      2     0  33   5 66
## 108  1667      5     1 1679    273   1 126      2     0  22   2 65
## 109  1683      5     1 1367    303   1 129      1     0  27   5 64
## 110  1685      5     1 1505    274   1 137      4     7  29   1 65
## 111  1688      5     1 1425    269   1 103      1     7  26   3 65
## 112  1694      5     1 1521    302   1 125      4     5  28   4 65
## 113  1706      5     1 1389    255   1  91      1     0  19   1 67
## 114  1714      5     1 1682    293   1 134      2     6  21   0 65
## 115  1760      5     1 1496    279   1  95      1     3  22   4 66
```

```
## 116  1792      5      1 1556      276  1 118      1    0   29   2 64
## 117  1850      5      1 1709      278  1 141      8    7   33   1 66
## 118  1862      5      1 1507      283  1 131      2    1   25   4 67
## 119  1875      5      1 1635      264  1 121      6    0   32   4 66
## 120  1878      5      1 1698      243  1 100      1    0   39   2 65
## 121  1899      5      1 1624      288  1 131      3    0   24   2 61
## 122  1903      5      1 1696      284  1 118      1    1   26   2 66
## 123  1912      5      1 1390      288  1 152      3    5   35   4 67
## 124  1934      5      1 1538      284  1 121      6    0   34   5 69
## 125  1951      5      1 1684      276  1 117      2    5   31   5 69
## 126  1993      5      1 1503      283  1 115      2    0   25   2 61
## 127  1997      5      1 1640      277  1 112      3    0   23   4 65
## 128  1998      5      1 1444      267  1  94      3    0   30   4 62
## 129  2024      5      1 1479      272  1 109      2    0   35   2 66
## 130  2026      5      1 1503      225  1 132      4    7   28   2 67
## 131  2028      5      1 1522      278  1 117      2    0   25   4 62
## 132  2061      5      1 1713      266  1 101      2    4   20   1 67
## 133  2071      5      1 1623      294  1 112      1    7   25   2 64
## 134  2081      5      1 1565      283  1 128      1    9   24   2 60
## 135  2095      5      1 1598      279  1 128      2    2   25   4 66
## 136  2186      5      1 1602      258  1 117      3    2   31   2 64
## 137  2214      5      1 1466      278  1 134      1    0   24   3 69
## 138  2231      5      1 1398      284  1 127      1    7   28   2 65
## 139  2242      5      1 1485      269  1  93      2    0   21   1 65
## 140  2245      5      1 1514      275  1 122      2    7   27   2 65
## 141  2274      5      1 1375      265  1 100      6    0   39   2 62
## 142  2293      5      1 1650      293  1 147      3    0   32   4 65
## 143  2324      5      1 1405      299  1 120      2    0   25   3 65
## 144  2347      5      1 1398      277  1 144      3    0   30   5 63
## 145  2355      5      1 1415      268  1 105      5    0   32   4 61
## 146  2384      5      1 1481      276  1 136      1    0   23   2 66
## 147  2411      5      1 1440      262  1 102      3    7   24   2 63
## 148  2420      5      1 1687      300  1 160      7    0   29   4 71
## 149  2422      5      1 1500      275  1 113      1    0   24   3 68
## 150  2430      5      1 1616      282  1 126      8    7   38   0 66
## 151  2466      5      1 1596      271  1 126      2    0   29   5 68
## 152  2491      5      1 1632      278  1 115      2    5   29   5 61
## 153  2503      5      1 1497      336  1 127      6    6   29   7 99
## 154  2508      5      1 1423      284  1 119      1    7   20   2 66
## 155  2557      5      1 1408      999  1 129      2    1   23   2 99
## 156  2579      5      1 1647      318  1 123      2    5   21   1 64
```

```
## 157   2584        5       1 1419       282   1 118       4     0   22    1 68
## 158   2600        5       1 1589       287   1 133       1     0   24    4 60
## 159   2621        5       1 1583       281   1 105       1     8   39    5 61
## 160   2630        5       1 1708       290   1 134       1     6   22    2 60
## 161   2638        5       1 1594       288   1 144       1     0   21    4 67
## 162   2664        5       1 1537       273   1 111       4     7   43    0 62
## 163   2687        5       1 1494       262   1 125       7     7   36    2 66
## 164   2689        5       1 1576       296   1 135       2     3   30    2 63
## 165   2690        5       1 1368       289   1 134       1     0   22    4 63
## 166   2697        5       1 1509       289   1 116       1     5   22    2 65
## 167   2703        5       1 1506       291   1 129       1     0   29    5 69
## 168   2715        5       1 1522       301   1 113       4     0   26    2 67
## 169   2721        5       1 1689       295   1 131       1     1   23    2 65
## 170   2722        5       1 1386       293   1 126       1     8   29    3 59
## 171   2752        5       1 1520       272   1 121       1     5   22    2 62
## 172   2765        5       1 1514       271   1 121       3     0   25    4 68
## 173   2772        5       1 1698       287   1 138       1     0   24    4 65
## 174   2794        5       1 1533       278   1 136       1     9   23    4 61
## 175   2804        5       1 1494       279   1 120       3     0   30    4 66
## 176   2822        5       1 1689       278   1 122       4     0   31    2 72
## 177   2828        5       1 1575       267   1 134       3     0   30    4 66
## 178   2839        5       1 1459       280   1 101       1     7   25    4 65
## 179   2847        5       1 1675       288   1 112       5     7   32    5 62
## 180   2851        5       1 1528       290   1 132       2     0   25    4 64
## 181   2853        5       1 1467       285   1 136       1     0   23    2 62
## 182   2876        5       1 1364       277   1 113       4     0   23    1 65
## 183   2901        5       1 1541       271   1  96       2     7   23    4 64
## 184   2908        5       1 1613       277   1 124       3     7   29    2 63
## 185   2931        5       1 1549       306   1 113       1     0   21    4 62
## 186   2934        5       1 1558       286   1 131       3     0   34    2 99
## 187   2938        5       1 1698       258   1 137       1     0   25    5 63
## 188   2944        5       1 1591       268   1 133       1     8   24    5 61
## 189   2960        5       1 1476       244   1 107       1     5   20    2 58
## 190   2964        5       1 1496       265   1  96       4     7   28    2 59
## 191   2985        5       1 1540       278   1 142       3     0   35    5 66
## 192   3020        5       1 1377       275   1 136       1     6   22    2 63
## 193   3029        5       1 1626       239   1  75       3     0   26    2 63
## 194   3041        5       1 1411       302   1 125       8     0   32    2 61
## 195   3066        5       1 1685       295   1 104       4     7   26    4 65
## 196   3070        5       1 1695       274   1 130       5     7   30    1 63
## 197   3072        5       1 1649       290   1  90       3     7   22    2 63
```

```
## 198  3086       5    1 1713      276  1 118      3   0  22   2 66
## 199  3109       5    1 1402      320  1 123      2   0  22   4 66
## 200  3129       5    1 1673      291  1 137      6   3  34   5 61
## 201  3139       5    1 1689      268  1 101      2   7  19   1 63
## 202  3164       5    1 1633      275  1 142      3   0  25   2 64
## 203  3179       5    1 1541      282  1  98      1   5  20   1 63
## 204  3227       5    1 1380      283  1 124      1   7  23   4 63
## 205  3247       5    1 1527      310  1 151      1   4  21   2 65
## 206  3260       5    1 1459      281  1 109      1   0  23   4 61
## 207  3265       5    1 1614      285  1 150      3   7  22   1 61
## 208  3285       5    1 1521      282  1 119      2   7  26   4 68
## 209  3287       5    1 1617      280  1 131      5   2  38   4 65
## 210  3290       5    1 1417      272  1 101      1   7  29   4 63
## 211  3347       5    1 1562      246  1 113      2   7  19   1 62
## 212  3395       5    1 1671      270  1 127      3   6  25   5 62
## 213  3408       5    1 1578      260  1  97      2   0  23   2 61
## 214  3417       5    1 1503      282  1 117      4   0  28   4 64
## 215  3468       5    1 1463      290  1 150      1   3  21   1 65
## 216  3491       5    1 1705      234  1  85      7   7  33   1 67
## 217  3540       5    1 1628      288  1 128      3   5  27   4 70
## 218  3553       5    1 1638      233  1 105      4   7  34   3 61
## 219  3558       5    1 1631      269  1  90      4   0  26   2 67
## 220  3569       5    1 1616      274  1 115      1   0  22   2 65
## 221  3592       5    1 1637      290  1 107      2   5  28   2 62
## 222  3610       5    1 1676      275  1 121      1   0  24   3 63
## 223  3618       5    1 1625      286  1 119      1   4  20   2 64
## 224  3642       5    1 1629      275  1 117      2   7  20   1 64
## 225  3648       5    1 1601      264  1 134      1   0  26   5 68
## 226  3689       5    1 1706      288  1 117      7   0  35   2 65
## 227  3702       5    1 1680      268  1 115      3   0  28   2 66
## 228  3703       5    1 1498      254  1 110      2   4  23   2 63
## 229  3743       5    1 1645      282  1 130      3   0  21   3 62
## 230  3753       5    1 1498      274  1 140      2   7  23   2 63
## 231  3787       5    1 1689      284  1 111      1   1  22   2 99
## 232  3793       5    1 1586      249  1  93      3   7  33   0 66
## 233  3816       5    1 1660      292  1 154      1   0  42   3 65
## 234  3853       5    1 1676      290  1 125      1   0  19   1 64
## 235  3863       5    1 1610      318  1  93      7   7  31   0 66
## 236  3890       5    1 1521      277  1 122      7   7  33   4 63
## 237  3891       5    1 1621      267  1 129      3   6  22   0 63
## 238  3901       5    1 1701      276  1 126      1   5  23   4 63
```

```
## 239  3902      5    1 1592    274  1  85    1   7  24   4 68
## 240  3906      5    1 1515    293  1 173    6   0  30   2 63
## 241  3917      5    1 1703    329  1 144    3   9  22   2 65
## 242  3928      5    1 1556    278  1 114    2   0  25   4 65
## 243  3943      5    1 1472    999  1 111    8   0  27   1 63
## 244  3945      5    1 1489    287  1 154    2   5  27   3 65
## 245  4048      5    1 1669    274  1 150    1   1  25   2 67
## 246  4058      5    1 1702    278  1 111    1   3  21   2 62
## 247  4065      5    1 1714    277  1 126    2   0  32   4 66
## 248  4099      5    1 1613    261  1 122    3   0  28   2 65
## 249  4136      5    1 1607    282  1 141    3   0  24   2 68
## 250  4145      5    1 1698    274  1 142    3   7  24   1 63
## 251  4203      5    1 1677    262  1  99    3   3  38   1 59
## 252  4247      5    1 1571    286  1 113    2   0  23   2 63
## 253  4311      5    1 1568    282  1 149    1   0  21   2 61
## 254  4344      5    1 1559    328  1 117    1   0  29   2 65
## 255  4396      5    1 1631    274  1 130    4   7  26   3 64
## 256  4401      5    1 1606    275  1 106    3   4  31   4 65
## 257  4469      5    1 1686    290  1 128    1   0  22   4 64
## 258  4496      5    1 1690    286  1 125    1   9  21   2 64
## 259  4509      5    1 1401    290  1 114    3   9  30   2 66
## 260  4514      5    1 1569    285  1 130    1   6  23   4 63
## 261  4604      5    1 1598    148  1 116    7   7  28   1 66
## 262  4639      5    1 1569    256  1  81    4   2  30   1 64
## 263  4674      5    1 1355    287  1 124    3   4  27   1 62
## 264  4713      5    1 1554    292  1 125    1   7  22   4 65
## 265  4735      5    1 1648    262  1 110    1   0  25   5 66
## 266  4789      5    1 1351    279  1 125    1   5  23   2 63
## 267  4805      5    1 1361    294  1 138    1   1  40   2 64
## 268  4829      5    1 1354    284  1 142    5   2  39   2 66
## 269  4841      5    1 1572    278  1 115    3   0  23   2 60
## 270  4845      5    1 1359    280  1 102    3   5  38   4 67
## 271  4849      5    1 1360    294  1 140    2   3  25   4 61
## 272  4854      5    1 1370    276  1 133    0   5  22   4 63
## 273  4855      5    1 1366    290  1 127    3   0  35   2 66
## 274  4865      5    1 1354    274  1 104    0   5  20   2 62
## 275  4868      5    1 1353    275  1 119    4   9  42   4 67
## 276  4889      5    1 1415    301  1 152    2   0  29   1 65
## 277  4894      5    1 1375    284  1 123    0   0  20   4 65
## 278  4897      5    1 1355    273  1 143    3   0  19   2 66
## 279  5005      5    1 1350    308  1 131    1   1  40   4 65
```

```
## 280   5019        5      1 1378       319  1 141     0    1  20   2 67
## 281   5029        5      1 1352       277  1 129     1    0  30   4 66
## 282   5034        5      1 1352       282  1 113     0    3  36   2 59
## 283   5058        5      1 1357       292  1 119     2    4  33   2 62
## 284   5063        5      1 1362       295  1 109     0    3  23   2 63
## 285   5068        5      1 1351       280  1 104     0    0  27   5 68
## 286   5076        5      1 1364       282  1 131     0    0  21   4 66
## 287   5087        5      1 1356       293  1 110     0    0  28   4 64
## 288   5091        5      1 1351       279  1 148     3    7  27   4 71
## 289   5094        5      1 1367       283  1 137     0    4  20   2 65
## 290   5095        5      1 1367       283  1 117     2    5  27   4 63
## 291   5097        5      1 1362       302  1 115     0    0  22   2 67
## 292   5206        5      1 1365       280  1  98     2   10  35   2 64
## 293   5214        5      1 1353       303  1 136     0    5  20   2 68
## 294   5218        5      1 1354       276  1 121     0    0  23   5 71
## 295   5219        5      1 1351       285  1 132     0    0  25   4 63
## 296   5229        5      1 1350       264  1  91     2    7  36   3 60
## 297   5232        5      1 1385       294  1 119     1    0  34   3 59
## 298   5234        5      1 1609       273  1  85     5    5  26   1 60
## 299   5239        5      1 1355       271  1 106     0    0  26   5 61
## 300   5240        5      1 1352       284  1 132     2    0  29   5 64
## 301   5245        5      1 1388       266  1  80     0    0  25   2 62
## 302   5246        5      1 1373       286  1 109     1    0  24   2 64
## 303   5252        5      1 1368       306  1 111     2    8  27   4 61
## 304   5258        5      1 1405       292  1 143     0    0  21   3 65
## 305   5260        5      1 1372       290  1 136     1    0  26   4 66
## 306   5269        5      1 1362       285  1 110     0    7  19   2 64
## 307   5278        5      1 1358       257  1  98     2    0  29   2 66
## 308   5282        5      1 1383       305  1 108     0    0  24   4 65
## 309   5284        5      1 1708       295  1 101     1    7  18   1 62
## 310   5287        5      1 1355       281  1  71     1    7  32   4 60
## 311   5294        5      1 1352       292  1 124     2    7  29   3 68
## 312   5414        5      1 1628       256  1  93     3    5  34   3 66
## 313   5419        5      1 1380       276  1 106     3    1  30   4 66
## 314   5440        5      1 1371       278  1 101     1    0  25   2 62
## 315   5447        5      1 1357       277  1 100     2    0  31   2 62
## 316   5448        5      1 1406       269  1 104     4    5  35   2 63
## 317   5456        5      1 1381       270  1 117     3    0  24   2 67
## 318   5459        5      1 1431       267  1 117     4    4  29   2 65
## 319   5461        5      1 1391       279  1 149     1    5  25   2 67
## 320   5465        5      1 1387       284  1 135     1    0  25   5 66
```

```
## 321   5468        5      1 1383     283   1 110     0    0   21   2 66
## 322   5473        5      1 1378     276   1 121     3    0   31   5 67
## 323   5476        5      1 1369     285   1 142     0    0   24   3 66
## 324   5477        5      1 1355     260   1 104     1    1   33   2 64
## 325   5482        5      1 1379     296   1 138     1    0   34   5 66
## 326   5490        5      1 1377     278   1 112     0    0   21   5 63
## 327   5601        5      1 1363     293   1 117     3    7   39   1 60
## 328   5614        5      1 1363     282   1 109     1    7   25   5 62
## 329   5616        5      1 1383     266   1 131     0    5   28   5 67
## 330   5620        5      1 1373     273   1 120     1    7   29   5 64
## 331   5621        5      1 1381     270   1 116     1    0   29   5 63
## 332   5624        5      1 1376     290   1 140     2    0   23   4 65
## 333   5626        5      1 1382     273   1 103     0    0   22   2 64
## 334   5631        5      1 1371     279   1 120     0    0   23   5 67
## 335   5633        5      1 1392     260   1 139     0    8   32   2 64
## 336   5637        5      1 1375     254   1 123     1    3   26   5 62
## 337   5647        5      1 1396     280   1 104     0    0   23   2 64
## 338   5654        5      1 1385     283   1 131     2    8   31   4 99
## 339   5657        5      1 1365     270   1 111     1    0   22   4 59
## 340   5661        5      1 1544     277   1 122     5    7   32   4 63
## 341   5664        5      1 1381     271   1 116     0    2   30   5 67
## 342   5671        5      1 1403     277   1 129     1    0   27   5 68
## 343   5672        5      1 1399     292   1 133     2    0   30   2 65
## 344   5675        5      1 1398     277   1 110     1    0   25   1 61
## 345   5676        5      1 1365     276   1 105     2    7   22   3 67
## 346   5678        5      1 1362     246   1  93     3    0   37   2 65
## 347   5689        5      1 1362     281   1 122     3    1   42   3 63
## 348   5691        5      1 1359     293   1 133     2    5   23   3 64
## 349   5692        5      1 1393     296   1 130     0    0   22   5 66
## 350   5803        5      1 1405     307   1 104     1    2   24   4 59
## 351   5804        5      1 1394     278   1 106     3    0   31   5 65
## 352   5806        5      1 1386     281   1 120     2    0   33   3 63
## 353   5809        5      1 1396     284   1 121     1    3   27   1 63
## 354   5814        5      1 1364     276   1 118     0    7   18   2 63
## 355   5818        5      1 1406     290   1 140     0    0   19   2 67
## 356   5820        5      1 1612     268   1 114     2    7   22   2 64
## 357   5822        5      1 1371     280   1 116     8    7   40   1 62
## 358   5828        5      1 1567     284   1 129     2    5   24   4 64
## 359   5838        5      1 1600     286   1 120     2    6   22   2 62
## 360   5841        5      1 1428     281   1 127     1    0   24   4 63
## 361   5842        5      1 1373     278   1 107     0    3   27   2 99
```

```
## 362  5845        5    1 1384     234   1  71       4     8    32   2 64
## 363  5846        5    1 1415     274   1  88       4     0    30   2 66
## 364  5847        5    1 1393     300   1 107       1     0    19   1 99
## 365  5848        5    1 1461     286   1 122       1     7    23   4 64
## 366  5852        5    1 1400     302   1 106       0     0    19   2 66
## 367  5853        5    1 1413     285   1 135       3     0    30   4 66
## 368  5873        5    1 1424     290   1 107       3     4    26   3 63
## 369  5893        5    1 1386     294   1 129       3     1    32   2 62
## 370  5896        5    1 1374     274   1 126       4     5    39   5 62
## 371  5904        5    1 1417     293   1 116       0     0    26   5 64
## 372  5905        5    1 1412     294   1 124       1     7    26   5 62
## 373  5911        5    1 1399     281   1 123       1     5    23   1 68
## 374  5914        5    1 1419     315   1 145       4     0    39   2 67
## 375  5916        5    1 1403     278   1 102       1     0    27   2 67
## 376  5920        5    1 1370     293   1 129       3     0    30   2 65
## 377  5923        5    1 1374     276   1  98       0     7    22   4 61
## 378  5925        5    1 1396     272   1 110       1    10    28   7 60
## 379  5927        5    1 1410     282   1 135       1     0    24   5 67
## 380  5932        5    1 1408     278   1 101       0     0    20   4 62
## 381  5937        5    1 1370     266   1  96       1     0    26   5 65
## 382  5941        5    1 1410     276   1 104       0     3    18   2 60
## 383  5945        5    1 1376     249   1 100       3     7    24   4 67
## 384  5946        5    1 1408     292   1 154       1     3    40   0 66
## 385  5948        5    1 1404     293   1 127       1     0    31   5 67
## 386  5954        5    1 1398     288   1 126       3     3    31   5 62
## 387  5955        5    1 1408     282   1 126       0     0    23   4 66
## 388  5956        5    1 1350     279   1 127       3     0    26   3 67
## 389  5960        5    1 1403     275   1  98       1     0    25   5 65
## 390  5961        5    1 1426     288   1 127       0     0    21   2 66
## 391  5963        5    1 1639     299   1 129       1     7    22   4 68
## 392  5964        5    1 1427     292   1 131       0     5    22   4 64
## 393  5970        5    1 1408     289   1 132       0     0    19   4 66
## 394  5974        5    1 1417     280   1 127       1     0    27   2 62
## 395  5975        5    1 1363     313   1  99       0     0    34   4 59
## 396  5977        5    1 1435     290   1 115       1     0    30   5 64
## 397  5982        5    1 1403     290   1 145       0     5    24   5 67
## 398  5983        5    1 1391     249   1 102       0     5    23   2 67
## 399  5986        5    1 1411     299   1 136       2     0    29   5 64
## 400  5987        5    1 1388     286   1 121       0     0    99   4 99
## 401  5988        5    1 1433     282   1 121       2     5    22   1 66
## 402  6003        5    1 1377     286   1 120       1     7    25   4 62
```

```
## 403   6008      5    1 1358     261  1 118       1    8   26   2 60
## 404   6014      5    1 1469     304  1 127       0    0   26   5 62
## 405   6015      5    1 1428     281  1 132       0    0   24   5 63
## 406   6017      5    1 1428     258  1 102       0    7   22   4 65
## 407   6021      5    1 1426     279  1 143       7    0   39   3 65
## 408   6027      5    1 1396     277  1 118       2    8   25   3 62
## 409   6029      5    1 1439     286  1 102       0    5   22   2 64
## 410   6030      5    1 1422     280  1 163       6    7   35   4 69
## 411   6032      5    1 1415     294  1 132       1    0   32   5 64
## 412   6035      5    1 1353     276  1 116       3    7   33   2 61
## 413   6036      5    1 1441     288  1 138       0    0   19   4 66
## 414   6037      5    1 1442     279  1 139       1    0   20   2 64
## 415   6042      5    1 1453     298  1 132       0    0   23   2 61
## 416   6046      5    1 1403     282  1  87       2    0   27   3 63
## 417   6048      5    1 1385     297  1 131       3    0   30   5 67
## 418   6053      5    1 1428     282  1 130       1    7   26   5 67
## 419   6057      5    1 1392     290  1 123       2    0   28   4 66
## 420   6063      5    1 1427     276  1 115       0    5   18   2 63
## 421   6065      5    1 1367     272  1 116       5    7   27   2 64
## 422   6066      5    1 1438     286  1 119       0    0   20   2 67
## 423   6069      5    1 1422     279  1 125       0    0   19   4 67
## 424   6073      5    1 1428     282  1 144       1    0   33   4 66
## 425   6074      5    1 1408     269  1 123       2    5   26   5 67
## 426   6075      5    1 1407     276  1 120       2    0   23   4 66
## 427   6084      5    1 1378     251  1 140       4    7   28   4 63
## 428   6086      5    1 1409     271  1 120       0    7   17   1 64
## 429   6090      5    1 1402     272  1 116       4    7   99   3 63
## 430   6098      5    1 1449     289  1 120       0   10   31   5 59
## 431   6101      5    1 1382     280  1 146       1    0   23   2 61
## 432   6112      5    1 1406     283  1 112       0    0   21   3 62
## 433   6114      5    1 1404     269  1 115       2    6   30   2 62
## 434   6120      5    1 1676     278  1 132       2    0   20   1 64
## 435   6122      5    1 1713     263  1 146      10    6   39   0 53
## 436   6125      5    1 1424     275  1 122       2    0   30   5 68
## 437   6128      5    1 1463     292  1 128       1    0   32   2 66
## 438   6133      5    1 1441     277  1 119       3    1   24   4 63
## 439   6137      5    1 1448     278  1 135       1    0   27   1 66
## 440   6143      5    1 1431     315  1 116       3    7   26   2 99
## 441   6153      5    1 1405     235  1 129       3    7   24   4 66
## 442   6163      5    1 1469     293  1 116       0    5   28   5 62
## 443   6172      5    1 1387     275  1 100       4    0   27   4 64
```

```
## 444   6173        5     1 1378     280   1 118     2    3   27   4 99
## 445   6177        5     1 1416     257   1 138     1    0   38   2 67
## 446   6182        5     1 1401     282   1 123     2    7   22   4 65
## 447   6183        5     1 1442     288   1 113     0    3   21   2 61
## 448   6184        5     1 1448     280   1 129     0    0   24   2 65
## 449   6194        5     1 1450     280   1 122     2    0   24   4 67
## 450   6195        5     1 1421     281   1 132     0    0   21   4 67
## 451   6196        5     1 1418     269   1 120     0    8   40   5 63
## 452   6201        5     1 1467     283   1 114     0    0   20   4 65
## 453   6210        5     1 1441     280   1 130     2    9   29   1 66
## 454   6212        5     1 1442     286   1 117     2    5   32   5 66
## 455   6213        5     1 1378     285   1 142     2    1   33   3 63
## 456   6214        5     1 1393     273   1 144     2    0   27   1 62
## 457   6215        5     1 1423     262   1 127     0    0   32   3 64
## 458   6223        5     1 1402     270   1 115     2    7   25   2 67
## 459   6225        5     1 1407     258   1  85     1    5   41   3 67
## 460   6234        5     1 1422     274   1  99     3    4   28   3 66
## 461   6236        5     1 1451     323   1 123     0    0   17   1 64
## 462   6238        5     1 1437     281   1 112     0    7   23   2 61
## 463   6241        5     1 1379     223   1  68     1    7   32   0 66
## 464   6244        5     1 1446     283   1 102     0    0   19   2 65
## 465   6247        5     1 1460     273   1 109     9    0   37   1 65
## 466   6248        5     1 1457     267   1 102     0    0   25   5 60
## 467   6250        5     1 1690     275   1  99     2    7   23   4 61
## 468   6251        5     1 1408     256   1  78     0    8   29   5 65
## 469   6254        5     1 1449     284   1 128     0    3   19   2 66
## 470   6256        5     1 1353     303   1 107     0    0   25   4 67
## 471   6261        5     1 1427     295   1 136     4    0   23   1 64
## 472   6265        5     1 1424     278   1 101     2    0   27   2 61
## 473   6268        5     1 1419     275   1 100     0    0   25   2 64
## 474   6269        5     1 1361     272   1 109     5    0   41   5 66
## 475   6280        5     1 1455     281   1 117     0    0   21   4 70
## 476   6281        5     1 1433     252   1  88     0    2   21   4 60
## 477   6284        5     1 1445     270   1  95     5    0   35   3 65
## 478   6285        5     1 1383     280   1 119     0    8   25   2 61
## 479   6287        5     1 1439     272   1 123     8    6   28   1 99
## 480   6288        5     1 1477     291   1 127     0    0   24   3 66
## 481   6289        5     1 1494     293   1 107     2    7   20   1 65
## 482   6296        5     1 1445     291   1 124     3    7   26   1 66
## 483   6303        5     1 1440     262   1 126     5    0   37   2 66
## 484   6304        5     1 1460     278   1  98     4    7   27   4 63
```

```
## 485  6305        5    1 1406    241  1  96    1    0   23   2 64
## 486  6309        5    1 1488    282  1 104    2    7   24   2 63
## 487  6311        5    1 1463    273  1 133    0    6   33   2 63
## 488  6313        5    1 1404    267  1  93    1    8   25   5 63
## 489  6314        5    1 1452    280  1 101    0    1   24   5 65
## 490  6316        5    1 1457    277  1 118    1    7   21   1 64
## 491  6318        5    1 1391    289  1 130    1    0   21   3 61
## 492  6319        5    1 1359    288  1 125    2    9   22   1 63
## 493  6320        5    1 1475    291  1 140    0    0   19   2 65
## 494  6322        5    1 1380    290  1 115    0    7   19   4 65
## 495  6326        5    1 1412    293  1 130    2    5   26   2 63
## 496  6328        5    1 1458    277  1 114    0   10   31   5 64
## 497  6329        5    1 1430    278  1 105    1    7   21   4 64
## 498  6330        5    1 1472    289  1 101    0    3   31   5 60
## 499  6333        5    1 1469    286  1 132    2    7   26   4 67
## 500  6335        5    1 1445    252  1 112    3    7   37   2 64
## 501  6343        5    1 1444    232  1  69    2    7   31   4 59
## 502  6344        5    1 1436    264  1 114    2    0   26   5 63
## 503  6348        5    1 1462    267  1 123    2    0   29   5 63
## 504  6349        5    1 1477    284  1 129    0    4   20   2 66
## 505  6350        5    1 1448    283  1 114    0    1   15   1 64
## 506  6352        5    1 1460    290  1 115    6    0   31   5 62
## 507  6360        5    1 1420    272  1  98    0    7   35   4 64
## 508  6362        5    1 1447    283  1 128    2    7   27   4 67
## 509  6367        5    1 1426    279  1 119    0    2   20   4 99
## 510  6380        5    1 1410    271  1 119    2    7   28   5 64
## 511  6384        5    1 1394    288  1 154    3    0   25   3 65
## 512  6385        5    1 1405    247  1 127    0    6   21   2 63
## 513  6389        5    1 1434    263  1 131    5    7   29   1 64
## 514  6390        5    1 1382    288  1 129    2    8   28   5 59
## 515  6391        5    1 1480    286  1 114    0    0   22   4 64
## 516  6395        5    1 1488    280  1 110    1    8   29   3 62
## 517  6397        5    1 1432    268  1 103    3    7   31   2 64
## 518  6408        5    1 1443    287  1 117    1    1   20   2 65
## 519  6410        5    1 1454    282  1 138    1    4   25   2 64
## 520  6417        5    1 1481    280  1 126    1    0   24   4 66
## 521  6428        5    1 1441    271  1 124    1    0   23   4 66
## 522  6429        5    1 1471    284  1 111    1    0   34   3 62
## 523  6439        5    1 1484    282  1 132    1    0   28   5 67
## 524  6440        5    1 1447    240  1 103    1    0   26   2 65
## 525  6441        5    1 1434    285  1 158    2    0   28   2 62
```

```
## 526  6442        5    1 1449      277  1 146      3    0  32  4 99
## 527  6451        5    1 1402      286  1 101      0    5  21  2 64
## 528  6453        5    1 1466      290  1 132      2    3  26  2 66
## 529  6458        5    1 1374      293  1 114      0    0  20  2 66
## 530  6460        5    1 1399      277  1  71      1    0  40  5 69
## 531  6461        5    1 1424      282  1 116      2    0  19  2 64
## 532  6466        5    1 1384      271  1 108      2    5  19  1 60
## 533  6470        5    1 1505      298  1 123      4    0  25  2 64
## 534  6471        5    1 1484      289  1 129      3    4  37  2 63
## 535  6472        5    1 1442      282  1 134      1    0  24  2 62
## 536  6473        5    1 1453      298  1 113      2    0  30  2 60
## 537  6474        5    1 1476      277  1 123      0    0  20  2 65
## 538  6476        5    1 1485      277  1 147      1    0  30  5 68
## 539  6477        5    1 1435      270  1 121      0    0  20  4 62
## 540  6485        5    1 1462      284  1 125      0    1  19  2 67
## 541  6493        5    1 1468      277  1 115      0    0  25  2 66
## 542  6495        5    1 1494      289  1 101      5    4  27  4 59
## 543  6496        5    1 1464      271  1  93      2    0  30  4 65
## 544  6500        5    1 1480      275  1 109      3    0  33  4 66
## 545  6503        5    1 1450      276  1 115      0    3  23  4 60
## 546  6504        5    1 1420      293  1 130      0    2  23  2 65
## 547  6510        5    1 1503      278  1 123      2    0  21  1 61
## 548  6513        5    1 1471      300  1 111      1    4  20  2 64
## 549  6514        5    1 1469      279  1  97      0    0  24  1 64
## 550  6522        5    1 1486      292  1 122      0    5  25  5 65
## 551  6524        5    1 1501      300  1 124      3    0  28  1 63
## 552  6526        5    1 1472      276  1 129      3    7  26  2 66
## 553  6528        5    1 1453      290  1 124      1    0  26  4 59
## 554  6531        5    1 1370      280  1 107      1    7  20  4 60
## 555  6532        5    1 1482      273  1 142      0    0  22  2 62
## 556  6533        5    1 1465      287  1 129      0    1  29  2 66
## 557  6534        5    1 1512      281  1 174      3    0  37  4 67
## 558  6540        5    1 1511      264  1 105      5    7  30  4 65
## 559  6541        5    1 1518      291  1 103      0    8  26  5 63
## 560  6542        5    1 1506      285  1 124      0    8  27  4 63
## 561  6543        5    1 1461      265  1 105      6    5  43  5 65
## 562  6550        5    1 1442      275  1 133      7    7  36  1 65
## 563  6554        5    1 1524      302  1 161      0    0  22  4 70
## 564  6556        5    1 1459      260  1 105      3    7  23  1 64
## 565  6559        5    1 1456      281  1 108      8    7  41  1 66
## 566  6560        5    1 1522      297  1 153      1    5  27  2 66
```

```
## 567  6561        5      1 1401      280   1 133      0     8    25   5 61
## 568  6565        5      1 1470      269   1 115      4     5    41   2 63
## 569  6569        5      1 1393      254   1 127      1     0    27   2 67
## 570  6576        5      1 1413      271   1 128      2     0    41   2 65
## 571  6579        5      1 1483      265   1 117      2     0    40   4 68
## 572  6580        5      1 1499      274   1 123      2     5    23   4 66
## 573  6589        5      1 1371      288   1 119      0     0    22   2 64
## 574  6591        5      1 1485      284   1 141      0     3    17   1 64
## 575  6595        5      1 1482      260   1  91      1     0    26   2 62
## 576  6598        5      1 1529      291   1 116      1     0    29   4 65
## 577  6599        5      1 1458      255   1 116      3     7    24   2 65
## 578  6605        5      1 1535      273   1 121      3     0    32   5 64
## 579  6608        5      1 1484      274   1 111      5     0    36   2 67
## 580  6611        5      1 1453      257   1 102      1     4    25   1 66
## 581  6614        5      1 1514      283   1 118      1     0    24   2 65
## 582  6615        5      1 1472      294   1 126      0     3    22   4 65
## 583  6616        5      1 1449      286   1  98      2     4    31   2 62
## 584  6634        5      1 1489      288   1 131      0     5    28   2 65
## 585  6635        5      1 1449      278   1 115      1     3    21   2 60
## 586  6636        5      1 1495      281   1 103      0     0    22   2 59
## 587  6638        5      1 1461      301   1 147      3     0    26   5 65
## 588  6641        5      1 1496      308   1 123      0     0    19   2 65
## 589  6642        5      1 1457      283   1 125      1     3    22   4 65
## 590  6644        5      1 1433      270   1 117      2     4    30   1 67
## 591  6647        5      1 1392      268   1  99      4     5    29   4 71
## 592  6649        5      1 1489      283   1 115      1     0    31   3 66
## 593  6650        5      1 1490      265   1 116     11     7    36   1 63
## 594  6653        5      1 1522      297   1 118      1     5    35   2 68
## 595  6660        5      1 1544      303   1 170      0     5    21   4 64
## 596  6670        5      1 1363      270   1 104      1     6    25   1 61
## 597  6673        5      1 1512      269   1 108      0     4    20   1 62
## 598  6675        5      1 1387      289   1 144      0     0    17   2 69
## 599  6687        5      1 1496      250   1  99      0     0    26   5 66
## 600  6689        5      1 1360      263   1  97      0     7    25   4 63
## 601  6692        5      1 1517      284   1 142      5     0    37   1 68
## 602  6697        5      1 1450      270   1  85      0     1    19   2 63
## 603  6699        5      1 1512      285   1 130      0     0    24   5 66
## 604  6701        5      1 1510      275   1 117      3     7    22   1 62
## 605  6703        5      1 1516      302   1 109      1     0    24   5 64
## 606  6705        5      1 1507      285   1 147      2     5    24   5 64
## 607  6706        5      1 1523      281   1 105      0     5    23   5 64
```

```
## 608   6707      5     1 1455      278   1 135      0     0    27    2 68
## 609   6710      5     1 1407      273   1 115      0     0    23    2 67
## 610   6712      5     1 1500      280   1 123      2     0    23    1 65
## 611   6714      5     1 1506      274   1 105      0     8    26    5 61
## 612   6719      5     1 1517      271   1 154      6     1    36    2 69
## 613   6720      5     1 1351      276   1 110      2     8    25    4 63
## 614   6721      5     1 1539      285   1 119      0     7    26    4 62
## 615   6723      5     1 1492      292   1 103      0     0    28    5 62
## 616   6725      5     1 1491      272   1 117      1     0    25    2 64
## 617   6728      5     1 1419      289   1 120      2     7    23    2 69
## 618   6729      5     1 1402      278   1 145      3     0    24    2 62
## 619   6730      5     1 1421      271   1 104      2     7    20    2 62
## 620   6733      5     1 1419      268   1 123      0     6    18    1 62
## 621   6734      5     1 1539      272   1 124      2     5    27    2 62
## 622   6735      5     1 1490      275   1 129      1     0    26    5 64
## 623   6736      5     1 1472      248   1  91      9     7    33    4 63
## 624   6737      5     1 1454      295   1 109      5    10    32    1 61
## 625   6738      5     1 1365      268   1 108      2     5    22    2 58
## 626   6741      5     1 1514      268   1  79      1     5    36    2 61
## 627   6742      5     1 1462      301   1 133      1     4    23    2 62
## 628   6746      5     1 1475      309   1 114      0     3    27    0 62
## 629   6748      5     1 1505      273   1 128      4     0    34    5 61
## 630   6750      5     1 1532      280   1 129      0     5    24    5 65
## 631   6757      5     1 1444      234   1  97      0     6    26    5 65
## 632   6758      5     1 1520      276   1 103      0     5    21    2 62
## 633   6760      5     1 1416      293   1 176      0     0    19    4 68
## 634   6762      5     1 1494      294   1 143      6     0    44    5 65
## 635   6768      5     1 1527      292   1 127      0     0    21    4 68
## 636   6770      5     1 1426      256   1 107      1     0    28    1 59
## 637   6772      5     1 1461      268   1 113      4     4    31    1 62
## 638   6774      5     1 1527      279   1 106      0     5    21    2 62
## 639   6778      5     1 1528      285   1 152      2     0    24    2 61
## 640   6784      5     1 1493      275   1 150      4     7    29    1 65
## 641   6786      5     1 1463      278   1 136      4     3    35    4 64
## 642   6787      5     1 1499      298   1 151      3     0    37    2 64
## 643   6790      5     1 1466      279   1 124      5     0    35    1 66
## 644   6791      5     1 1462      284   1 123      0     0    18    1 64
## 645   6798      5     1 1460      288   1 119      1     0    37    2 62
## 646   6807      5     1 1539      291   1 122      5     7    40    4 64
## 647   6809      5     1 1484      250   1 112      1     7    34    5 67
## 648   6813      5     1 1354      270   1  93      5     9    25    1 64
```

```
## 649  6816      5    1 1537     271  1 109     3    2   27   1 61
## 650  6819      5    1 1530     274  1 136     0    0   20   1 63
## 651  6823      5    1 1501     999  1 121     4    0   31   2 68
## 652  6825      5    1 1544     292  1 150     1    0   26   4 64
## 653  6828      5    1 1555     264  1  94     0    0   26   2 64
## 654  6832      5    1 1572     280  1 120     2    0   29   4 99
## 655  6835      5    1 1565     306  1 146     3    5   38   4 63
## 656  6841      5    1 1438     274  1 129     1    0   19   1 65
## 657  6851      5    1 1445     292  1 125     1    0   27   4 65
## 658  6852      5    1 1575     273  1 124     1    6   21   2 63
## 659  6854      5    1 1565     282  1 141     2    0   27   4 63
## 660  6856      5    1 1501     266  1  96     1    0   33   5 67
## 661  6858      5    1 1442     297  1 138     1    5   30   4 66
## 662  6860      5    1 1559     282  1 127     3    0   28   2 67
## 663  6864      5    1 1477     251  1 114     3    0   26   2 64
## 664  6865      5    1 1508     297  1 103     3    5   31   2 64
## 665  6868      5    1 1483     288  1 127     0    2   20   2 65
## 666  6869      5    1 1487     292  1 141     2    5   29   2 62
## 667  6871      5    1 1513     274  1 113     3    4   23   2 63
## 668  6872      5    1 1391     249  1  99     0    7   31   9 57
## 669  6873      5    1 1513     279  1  97     3    0   33   4 61
## 670  6874      5    1 1503     275  1 116     0    0   20   2 68
## 671  6875      5    1 1521     297  1 126     6    0   26   1 66
## 672  6876      5    1 1503     296  1 158     4    0   28   4 66
## 673  6883      5    1 1546     277  1 119     2    0   28   5 66
## 674  6884      5    1 1537     283  1 123     1    3   27   2 62
## 675  6891      5    1 1514     287  1 129     3    0   24   2 60
## 676  6896      5    1 1490     256  1 117     3    0   37   2 65
## 677  6901      5    1 1510     275  1 100     3    7   26   2 60
## 678  6907      5    1 1438     274  1 131     4    7   28   2 64
## 679  6910      5    1 1543     279  1 146     1    5   27   5 64
## 680  6912      5    1 1508     267  1  84     1    8   29   4 60
## 681  6913      5    1 1560     302  1 115     1    1   28   2 64
## 682  6916      5    1 1451     281  1 115     5    6   25   2 60
## 683  6917      5    1 1567     284  1 118     4    7   28   2 70
## 684  6918      5    1 1544     292  1  91     0    0   19   2 61
## 685  6923      5    1 1464     255  1 112     9    7   39   0 60
## 686  6928      5    1 1524     316  1 115     0    0   29   5 64
## 687  6931      5    1 1511     269  1 110     2    2   38   5 61
## 688  6933      5    1 1518     277  1 117     2    0   34   5 66
## 689  6937      5    1 1478     268  1 109     0    0   29   2 65
```

```
## 690  6938      5    1 1493    267  1  99    1   6  22  2 62
## 691  6941      5    1 1548    274  1 131    2   3  27  2 62
## 692  6946      5    1 1527    291  1 136    0   5  25  4 61
## 693  6947      5    1 1696    298  1 130    1   4  20  2 62
## 694  6950      5    1 1515    296  1 134    5   4  35  5 60
## 695  6952      5    1 1514    271  1 128    2   0  29  4 65
## 696  6955      5    1 1551    286  1 150    3   0  38  4 67
## 697  6956      5    1 1536    284  1  86    7   0  39  1 65
## 698  6964      5    1 1466    278  1 115    1   5  26  4 63
## 699  6970      5    1 1552    281  1 141    1   0  28  4 99
## 700  6977      5    1 1510    237  1  78    0   4  23  4 63
## 701  6982      5    1 1550    295  1 100    0   0  21  2 68
## 702  6983      5    1 1545    270  1 116    1   7  25  5 68
## 703  6984      5    1 1545    271  1 110    0   0  26  4 66
## 704  6985      5    1 1516    283  1 109    4   7  34  2 64
## 705  6987      5    1 1529    259  1 113    1   0  38  7 64
## 706  6988      5    1 1412    297  1 136    0   0  23  5 66
## 707  6990      5    1 1404    999  1 114    2   4  23  4 63
## 708  6991      5    1 1548    273  1 121    0   3  34  2 61
## 709  6992      5    1 1410    288  1 117    0   8  28  5 63
## 710  6997      5    1 1471    299  1 166    2   1  26  5 68
## 711  6998      5    1 1451    229  1  87    2   7  27  2 62
## 712  7000      5    1 1585    294  1 120    0   5  23  4 66
## 713  7001      5    1 1537    286  1  95    1   4  26  2 66
## 714  7002      5    1 1554    273  1 132    1   0  28  4 62
## 715  7004      5    1 1441    286  1  90    1   0  32  5 63
## 716  7006      5    1 1545    308  1 131    2   3  30  2 58
## 717  7008      5    1 1538    279  1 103    0   7  22  5 65
## 718  7010      5    1 1585    287  1 144    0   5  33  4 71
## 719  7011      5    1 1573    299  1 137    2   0  24  2 62
## 720  7012      5    1 1439    270  1 124    1   5  20  2 64
## 721  7015      5    1 1545    281  1 136    0   0  27  4 64
## 722  7017      5    1 1573    298  1 117    0   7  22  2 64
## 723  7018      5    1 1554    269  1 121    1   0  23  2 62
## 724  7026      5    1 1525    280  1 116    5   7  34  4 68
## 725  7029      5    1 1548    275  1 139    2   8  33  5 62
## 726  7035      5    1 1481    280  1 110    3   1  39  0 67
## 727  7036      5    1 1456    242  1  86    1   7  20  2 64
## 728  7038      5    1 1589    287  1 133    1   4  20  2 65
## 729  7044      5    1 1461    254  1  81    1   7  23  2 62
## 730  7045      5    1 1453    281  1 133    5   1  33  2 63
```

```
## 731  7050      5      1 1551    284   1 132     0    1   20   4 66
## 732  7054      5      1 1447    287   1 132     3    0   29   4 64
## 733  7062      5      1 1556    274   1 137     1    0   27   5 64
## 734  7063      5      1 1544    279   1  84     4    7   34   2 63
## 735  7064      5      1 1563    279   1 136     3    4   30   4 69
## 736  7065      5      1 1565    270   1  92     2    8   34   5 62
## 737  7066      5      1 1564    298   1 114     0    7   28   4 67
## 738  7068      5      1 1451    274   1 129     3    0   33   4 69
## 739  7080      5      1 1522    288   1 167     0    0   19   1 63
## 740  7083      5      1 1481    999   1  71     1    7   19   1 64
## 741  7088      5      1 1401    282   1 124     0    5   22   5 65
## 742  7089      5      1 1531    269   1 105     2    8   27   5 62
## 743  7094      5      1 1524    283   1 155     0    5   19   1 70
## 744  7097      5      1 1414    279   1 125     0    9   21   4 66
## 745  7098      5      1 1530    266   1 125     1    7   21   2 62
## 746  7100      5      1 1586    283   1 125     0    0   22   5 59
## 747  7103      5      1 1587    315   1 115     0    0   22   4 62
## 748  7109      5      1 1685    288   1 174     2    0   25   4 61
## 749  7112      5      1 1628    290   1 127     2    0   35   4 66
## 750  7114      5      1 1566    262   1 113     1    0   24   1 60
## 751  7119      5      1 1591    273   1 115     1    0   22   2 66
## 752  7120      5      1 1583    277   1 139     5    1   35   4 63
## 753  7126      5      1 1548    275   1 127     1    0   26   2 62
## 754  7127      5      1 1442    289   1 111     3    0   26   2 99
## 755  7129      5      1 1569    272   1 112     3    3   26   1 60
## 756  7136      5      1 1577    285   1 143     1    0   30   2 64
## 757  7139      5      1 1466    286   1 116     0    3   22   2 58
## 758  7143      5      1 1607    279   1 155     3    3   33   2 61
## 759  7148      5      1 1431    290   1 121     1    0   31   5 64
## 760  7149      5      1 1518    282   1 110     0    4   21   2 66
## 761  7151      5      1 1585    277   1  87     4    0   31   2 62
## 762  7152      5      1 1495    330   1 132     1    0   34   4 64
## 763  7153      5      1 1439    261   1 105     3    3   32   1 99
## 764  7154      5      1 1480    277   1 129     3    0   24   2 68
## 765  7155      5      1 1536    280   1 123     1    3   20   2 62
## 766  7157      5      1 1549    279   1  91     0    8   27   4 62
## 767  7159      5      1 1595    286   1 147     4    5   30   4 68
## 768  7160      5      1 1602    289   1 144     2    0   20   2 62
## 769  7163      5      1 1597    292   1 128     3    3   30   2 64
## 770  7165      5      1 1603    318   1 137     0    0   19   2 64
## 771  7168      5      1 1448    289   1 104     4    6   24   1 60
```

```
## 772  7171      5    1 1540      271  1 120      2     3   32   2 63
## 773  7174      5    1 1533      277  1 112      0     4   23   5 64
## 774  7177      5    1 1568      286  1 138      1     0   26   4 63
## 775  7179      5    1 1529      280  1  96      1     5   27   4 63
## 776  7181      5    1 1586      285  1 134      1    10   35   5 62
## 777  7182      5    1 1573      285  1 126      1     0   24   2 64
## 778  7183      5    1 1595      300  1 112      1     7   29   4 62
## 779  7184      5    1 1554      313  1 138      0     0   27   5 65
## 780  7186      5    1 1572      275  1 110      2     5   25   1 63
## 781  7191      5    1 1507      253  1  83      1     2   29   5 63
## 782  7194      5    1 1447      288  1 112      0     0   20   2 62
## 783  7195      5    1 1583      286  1 148      2     0   38   5 68
## 784  7200      5    1 1580      300  1 119      0     0   34   5 63
## 785  7215      5    1 1550      246  1  86      1     1   25   4 64
## 786  7216      5    1 1581      269  1 110      2     7   38   5 63
## 787  7217      5    1 1449      282  1 126      3     7   23   2 61
## 788  7218      5    1 1568      272  1 125      1    10   30   4 60
## 789  7219      5    1 1540      252  1 136      2     6   27   2 63
## 790  7227      5    1 1595      283  1 127      0     2   29   5 64
## 791  7231      5    1 1378      272  1  84      3     7   25   1 64
## 792  7233      5    1 1605      278  1 131      3     7   22   4 66
## 793  7234      5    1 1588      286  1 123      0     0   21   2 67
## 794  7235      5    1 1585      282  1  96      0     0   30   5 68
## 795  7237      5    1 1584      286  1 110      2     0   26   2 62
## 796  7238      5    1 1574      282  1 123      2     0   29   2 68
## 797  7241      5    1 1485      286  1 152      0     5   19   2 67
## 798  7242      5    1 1606      288  1 127      1     0   28   2 65
## 799  7243      5    1 1571      269  1 117      0     0   21   2 64
## 800  7244      5    1 1581      277  1 125      2     1   29   4 66
## 801  7246      5    1 1569      273  1 139      2     0   29   5 68
## 802  7248      5    1 1475      280  1 114      2     5   31   4 66
## 803  7252      5    1 1587      280  1  96      0     0   34   5 62
## 804  7257      5    1 1567      289  1 124      3     7   29   2 63
## 805  7260      5    1 1592      272  1 107      3     0   30   4 64
## 806  7261      5    1 1593      277  1 113      3     5   38   5 64
## 807  7264      5    1 1555      292  1  98      0     5   20   4 65
## 808  7266      5    1 1594      285  1 119      0     0   28   5 65
## 809  7267      5    1 1543      268  1 107      3    10   37   1 58
## 810  7273      5    1 1451      255  1 117      2     0   26   2 61
## 811  7276      5    1 1622      305  1 117      1     0   24   5 64
## 812  7278      5    1 1581      276  1 144      1     0   23   2 67
```

```
## 813  7286     5     1 1565     268  1 136     2   0  30  5 63
## 814  7288     5     1 1587     278  1 121     1   5  28  4 69
## 815  7290     5     1 1599     282  1 165     1   5  29  5 66
## 816  7300     5     1 1585     279  1 120     6   4  38  2 64
## 817  7301     5     1 1484     280  1 125     3   0  30  2 65
## 818  7305     5     1 1616     285  1 137     1   7  29  2 65
## 819  7310     5     1 1612     288  1 100     0   0  28  1 61
## 820  7314     5     1 1598     284  1 134     2   0  28  2 62
## 821  7315     5     1 1565     262  1  88     2   7  20  1 65
## 822  7317     5     1 1576     291  1 108     2   0  39  4 65
## 823  7320     5     1 1434     271  1 123     3   4  41  2 64
## 824  7321     5     1 1601     277  1 141     3   0  38  4 66
## 825  7323     5     1 1501     270  1 130     0   0  19  4 66
## 826  7327     5     1 1606     299  1 139     0   5  20  2 67
## 827  7328     5     1 1539     283  1 130     3   7  32  2 65
## 828  7332     5     1 1620     289  1 113     0   0  26  4 59
## 829  7333     5     1 1574     238  1  77     0   9  23  4 63
## 830  7334     5     1 1493     228  1  62     1   7  24  4 61
## 831  7336     5     1 1456     245  1  93     1   8  33  2 61
## 832  7340     5     1 1444     275  1 109     0   0  37  2 63
## 833  7341     5     1 1487     283  1 145     5   1  27  1 65
## 834  7343     5     1 1411     224  1  92     2   0  19  1 63
## 835  7349     5     1 1575     281  1 120     1   5  26  2 61
## 836  7350     5     1 1531     284  1 135     1   0  39  1 67
## 837  7351     5     1 1608     287  1 113     4   0  36  5 63
## 838  7353     5     1 1538     251  1 126     0   5  28  5 64
## 839  7355     5     1 1600     270  1 143     0   0  27  5 70
## 840  7358     5     1 1581     282  1 128     0   5  25  5 64
## 841  7359     5     1 1467     262  1  98     2   5  22  4 67
## 842  7360     5     1 1568     306  1 110     0   3  32  2 61
## 843  7363     5     1 1584     284  1 162     4   6  27  1 64
## 844  7364     5     1 1519     292  1 116     0   0  20  2 65
## 845  7366     5     1 1596     284  1 128     1   0  23  4 62
## 846  7372     5     1 1619     275  1 111     0   0  18  1 61
## 847  7373     5     1 1630     280  1 137     3   8  34  5 60
## 848  7374     5     1 1611     278  1 134     2   4  28  2 99
## 849  7383     5     1 1604     264  1 100     2   7  29  2 64
## 850  7386     5     1 1635     271  1 160     3   5  32  4 67
## 851  7387     5     1 1631     267  1 112     0   3  22  2 62
## 852  7390     5     1 1552     297  1 134     1   0  27  2 67
## 853  7392     5     1 1562     308  1 145     2   0  35  1 64
```

```
## 854  7395      5   1 1493      295  1 116      9   5   32   1 65
## 855  7396      5   1 1473      278  1 126      4   0   26   1 64
## 856  7399      5   1 1628      285  1 111      2   5   29   5 65
## 857  7401      5   1 1616      282  1 126      3   0   33   2 62
## 858  7402      5   1 1558      291  1 109      3   0   39   2 64
## 859  7413      5   1 1433      291  1 136      3   0   41   3 66
## 860  7414      5   1 1592      286  1 119      4   5   22   1 63
## 861  7418      5   1 1555      267  1 103      0   0   21   2 66
## 862  7419      5   1 1563      284  1 124      0   0   17   1 62
## 863  7420      5   1 1536      286  1 155      6   5   31   1 66
## 864  7421      5   1 1556      282  1 122      0   1   21   4 66
## 865  7424      5   1 1564      285  1 113      2   0   26   1 66
## 866  7427      5   1 1620      273  1 122      1   0   26   4 66
## 867  7428      5   1 1621      293  1 126      0   0   27   5 62
## 868  7431      5   1 1571      277  1 116      2   0   41   3 64
## 869  7432      5   1 1405      294  1 102      1   0   21   1 65
## 870  7435      5   1 1527      181  1 110      7   7   27   1 64
## 871  7436      5   1 1580      285  1 133      0   7   30   5 64
## 872  7441      5   1 1616      283  1 125      3   5   29   5 65
## 873  7449      5   1 1574      286  1 164      0   0   32   2 66
## 874  7452      5   1 1598      297  1 133      3   7   36   1 61
## 875  7453      5   1 1579      300  1 135      1   5   25   5 64
## 876  7454      5   1 1459      293  1 124      0   5   19   2 65
## 877  7457      5   1 1612      306  1 122      0   7   22   4 62
## 878  7460      5   1 1617      271  1 121      0   5   34   5 63
## 879  7462      5   1 1553      272  1 100      2   7   30   4 64
## 880  7466      5   1 1492      999  1 129      0   5   19   2 61
## 881  7469      5   1 1600      266  1  90      0   0   26   4 67
## 882  7475      5   1 1526      272  1 128      0   0   18   1 67
## 883  7480      5   1 1608      280  1 116      0   3   22   4 59
## 884  7481      5   1 1622      276  1  86      0   5   23   2 65
## 885  7485      5   1 1596      282  1 123      1   0   30   4 63
## 886  7486      5   1 1551      275  1  87      3   7   28   4 63
## 887  7487      5   1 1613      291  1 128      0   3   27   2 63
## 888  7491      5   1 1649      288  1 120      1   0   28   5 63
## 889  7492      5   1 1627      301  1 125      0   0   35   5 68
## 890  7494      5   1 1564      265  1 118      2   7   27   5 61
## 891  7495      5   1 1625      284  1 116      0   5   24   5 66
## 892  7497      5   1 1578      262  1 131      1   0   22   4 67
## 893  7499      5   1 1621      286  1 151      0   0   22   4 66
## 894  7500      5   1 1647      273  1  88      1   0   20   1 66
```

```
## 895  7502      5     1 1511      284   1 137      4     7  30   4 67
## 896  7505      5     1 1583      289   1 127      1     2  23   5 67
## 897  7508      5     1 1618      278   1  96      0     3  18   1 60
## 898  7509      5     1 1566      281   1 129      2     7  31   2 67
## 899  7510      5     1 1636      288   1 128      0     0  26   5 65
## 900  7516      5     1 1596      255   1  85      1     7  24   2 68
## 901  7517      5     1 1588      281   1 111      0     5  27   5 64
## 902  7518      5     1 1593      275   1 124      1     6  28   7 61
## 903  7520      5     1 1633      292   1 112      0     0  28   5 62
## 904  7523      5     1 1646      281   1 115      4     3  28   4 61
## 905  7524      5     1 1618      271   1  72      7     0  39   4 61
## 906  7526      5     1 1501      281   1 122      0     9  24   4 65
## 907  7531      5     1 1562      291   1 116      6     7  26   1 66
## 908  7536      5     1 1427      272   1 127      2     0  20   1 64
## 909  7537      5     1 1554      266   1  90      2     7  23   1 61
## 910  7540      5     1 1615      273   1  99      0     2  27   5 59
## 911  7541      5     1 1625      307   1 144      0     5  26   5 66
## 912  7542      5     1 1623      280   1 138      0     0  30   1 65
## 913  7544      5     1 1524      245   1  58      6     7  34   4 64
## 914  7545      5     1 1474      265   1 109      0     3  24   2 63
## 915  7547      5     1 1654      277   1 110      0     2  19   4 62
## 916  7551      5     1 1579      278   1 129      1     7  27   4 63
## 917  7552      5     1 1600      284   1 150      4     7  40   1 67
## 918  7554      5     1 1624      279   1 128      2     7  27   2 66
## 919  7557      5     1 1644      284   1 142      0     5  31   5 66
## 920  7566      5     1 1615      268   1 115      0     1  31   4 64
## 921  7570      5     1 1420      274   1 108      3     7  28   1 66
## 922  7571      5     1 1603      283   1 108      1     8  35   4 62
## 923  7572      5     1 1641      281   1 139      2     9  27   4 63
## 924  7575      5     1 1623      275   1 115      3     7  25   1 61
## 925  7580      5     1 1496      288   1 136      1     7  23   2 62
## 926  7581      5     1 1510      289   1 163      0     0  25   4 64
## 927  7582      5     1 1613      285   1 131      3     5  26   2 64
## 928  7587      5     1 1591      238   1  77      3     0  38   2 67
## 929  7589      5     1 1629      283   1 124      0     2  33   5 67
## 930  7599      5     1 1586      270   1 104      0     5  26   5 62
## 931  7600      5     1 1636      267   1 102      0     5  24   2 61
## 932  7601      5     1 1608      268   1  94      4     0  30   1 62
## 933  7603      5     1 1656      295   1 158      0     0  37   4 70
## 934  7604      5     1 1547      275   1 112      0     7  21   2 68
## 935  7605      5     1 1516      286   1 119      2     5  26   5 64
```

```
## 936   7606        5        1 1650        279   1  97       5       7   29   1 68
## 937   7609        5        1 1600        252   1  99       1       5   21   2 64
## 938   7610        5        1 1566        264   1 115       0       7   23   4 67
## 939   7613        5        1 1586        284   1 139       9       6   37   3 61
## 940   7616        5        1 1638        304   1 144       0       6   27   0 58
## 941   7618        5        1 1627        270   1  99       1       5   22   1 63
## 942   7619        5        1 1503        280   1 105       0       7   22   5 63
## 943   7620        5        1 1546        275   1  89       2       7   34   3 66
## 944   7622        5        1 1540        270   1 129      10       7   43   0 67
## 945   7625        5        1 1624        270   1 119       0       0   20   2 64
## 946   7626        5        1 1653        291   1 114       5       3   35   2 60
## 947   7627        5        1 1623        289   1 106       1       0   28   5 67
## 948   7628        5        1 1614        292   1 122       0       0   34   2 65
## 949   7629        5        1 1492        261   1 136       1       5   24   1 65
## 950   7633        5        1 1649        286   1 121       0       4   22   1 69
## 951   7634        5        1 1616        282   1 112       2       0   26   2 65
## 952   7638        5        1 1635        266   1 112       2       0   26   4 64
## 953   7640        5        1 1658        314   1 123       1       3   22   1 61
## 954   7641        5        1 1655        286   1 139       1       4   33   2 65
## 955   7642        5        1 1637        290   1 125       3       0   36   2 59
## 956   7644        5        1 1523        295   1 105       0       4   20   2 64
## 957   7645        5        1 1653        276   1 130       6       0   41   4 68
## 958   7646        5        1 1589        294   1 146       2       5   22   1 66
## 959   7650        5        1 1649        290   1 133       1       0   21   2 64
## 960   7681        5        1 1601        296   1 147       0       0   19   2 67
## 961   7684        5        1 1649        269   1 109       1       0   23   3 63
## 962   7685        5        1 1624        286   1 122       2       0   23   2 64
## 963   7688        5        1 1622        260   1 135       4       0   43   3 65
## 964   7689        5        1 1485        999   1 107       1       0   19   1 60
## 965   7692        5        1 1550        272   1 117       4       5   32   4 66
## 966   7697        5        1 1697        284   1 138       3       0   30   4 66
## 967   7699        5        1 1651        283   1 120       2       5   28   2 64
## 968   7700        5        1 1660        273   1 119       2       0   35   2 65
## 969   7702        5        1 1659        278   1 118       0       7   19   2 62
## 970   7707        5        1 1592        330   1 105       3       7   23   2 64
## 971   7709        5        1 1484        306   1 113       0       7   21   4 65
## 972   7711        5        1 1507        999   1 136      13       0   36   2 66
## 973   7712        5        1 1620        291   1 148       0       4   21   2 63
## 974   7715        5        1 1470        281   1 140       0       0   22   4 69
## 975   7716        5        1 1642        287   1 134       0       3   33   4 67
## 976   7718        5        1 1638        280   1 120       2       8   31   2 61
```

```
## 977   7719     5     1 1639     296   1 123     0     1   26   5 64
## 978   7721     5     1 1616     275   1 102     2     6   43   2 64
## 979   7722     5     1 1563     204   1  55    11     7   35   3 65
## 980   7723     5     1 1590     276   1 103     0     0   19   2 63
## 981   7724     5     1 1653     283   1 123     2     0   21   2 65
## 982   7725     5     1 1662     270   1 105     0     0   27   5 65
## 983   7728     5     1 1656     289   1 138     3     0   33   5 65
## 984   7729     5     1 1645     281   1 128     3     9   28   3 63
## 985   7732     5     1 1659     285   1 139     3     4   30   1 65
## 986   7733     5     1 1466     288   1 104     0     0   27   2 61
## 987   7737     5     1 1657     296   1 159     0     0   27   3 64
## 988   7738     5     1 1617     276   1 118     3     0   29   2 62
## 989   7740     5     1 1613     285   1  99     2     0   25   2 69
## 990   7744     5     1 1645     281   1 144     1     0   20   2 63
## 991   7748     5     1 1593     270   1 121     2     0   25   2 62
## 992   7750     5     1 1535     265   1 117     0     7   24   4 66
## 993   7752     5     1 1627     293   1 119     0     0   23   4 65
## 994   7756     5     1 1591     281   1 105     0     4   19   2 61
## 995   7758     5     1 1533     283   1 125     6     5   37   3 63
## 996   7761     5     1 1485     259   1 119     6    10   37   1 62
## 997   7762     5     1 1616     273   1 101     5     9   39   2 60
## 998   7763     5     1 1582     277   1 105     0     7   25   2 64
## 999   7764     5     1 1646     281   1 110     1     7   27   3 60
## 1000  7765     5     1 1637     270   1 100     0     7   21   4 65
## 1001  7766     5     1 1611     284   1  98     1     1   29   5 68
## 1002  7772     5     1 1557     276   1 127     8     7   37   1 64
## 1003  7781     5     1 1616     324   1 117     1     0   22   1 62
## 1004  7782     5     1 1485     278   1 122     1     2   37   7 68
## 1005  7784     5     1 1645     273   1 122     0     0   23   4 64
## 1006  7785     5     1 1660     281   1 118     0     7   36   1 66
## 1007  7788     5     1 1657     303   1 137     0    99   23   5 66
## 1008  7795     5     1 1453     275   1 120     2     2   32   5 63
## 1009  7797     5     1 1644     285   1 143     2     7   27   4 68
## 1010  7801     5     1 1645     270   1 108     2     0   29   2 67
## 1011  7807     5     1 1650     284   1 131     0     4   19   2 61
## 1012  7808     5     1 1640     277   1 110     2     8   36   5 61
## 1013  7810     5     1 1622     276   1 105     1     0   20   2 62
## 1014  7813     5     1 1648     274   1 133     1     6   30   2 63
## 1015  7814     5     1 1571     255   1 125     2     7   23   4 63
## 1016  7815     5     1 1666     258   1  78     0     2   24   4 66
## 1017  7816     5     1 1611     289   1 114     3     0   36   5 60
```

```
## 1018 7817      5     1 1671     278  1 111     1   0   29  4 65
## 1019 7820      5     1 1629     250  1 103     5   5   40  1 59
## 1020 7822      5     1 1666     276  1 114     1   7   26  4 62
## 1021 7826      5     1 1620     247  1  75     9   5   36  1 64
## 1022 7828      5     1 1653     296  1 169     2   0   33  1 67
## 1023 7835      5     1 1627     271  1  94     4   0   36  1 61
## 1024 7837      5     1 1572     287  1 150     6   0   36  2 62
## 1025 7839      5     1 1639     248  1 144     1   0   30  2 70
## 1026 7840      5     1 1702     291  1 144     1   0   28  2 67
## 1027 7844      5     1 1683     313  1 143     1   5   20  2 68
## 1028 7845      5     1 1566     304  1 145     0   0   25  2 63
## 1029 7847      5     1 1695     285  1 121     2   0   34  5 64
## 1030 7863      5     1 1673     256  1 105     3   7   31  5 66
## 1031 7872      5     1 1679     286  1 134     1   0   25  5 64
## 1032 7877      5     1 1691     294  1 129     0   0   21  4 65
## 1033 7879      5     1 1637     276  1 114     1   1   24  4 63
## 1034 7881      5     1 1689     265  1  97     2   5   30  2 61
## 1035 7883      5     1 1702     292  1 160     2   0   28  5 64
## 1036 7884      5     1 1642     237  1  65     3   0   31  4 67
## 1037 7888      5     1 1691     288  1 145     3   4   28  4 64
## 1038 7890      5     1 1708     273  1  95     1   1   23  4 60
## 1039 7892      5     1 1703     293  1 139     0   0   21  4 69
## 1040 7901      5     1 1681     288  1 123     1   0   27  5 63
## 1041 7902      5     1 1687     283  1 109     1   3   23  2 65
## 1042 7910      5     1 1670     268  1 110     2   7   34  4 64
## 1043 7913      5     1 1697     296  1 122     0   0   24  5 65
## 1044 7914      5     1 1691     307  1 115     3   0   34  5 65
## 1045 7923      5     1 1636     323  1 117     2   7   26  1 62
## 1046 7927      5     1 1634     279  1 108     0   0   19  2 64
## 1047 7929      5     1 1561     287  1 120     2   7   23  2 67
## 1048 7932      5     1 1636     269  1 131     3   0   36  2 68
## 1049 7937      5     1 1667     283  1 136     0   0   24  5 63
## 1050 7940      5     1 1680     290  1 125     4   3   32  2 63
## 1051 7941      5     1 1670     285  1  96     0   0   20  2 66
## 1052 7944      5     1 1691     282  1 102     0   0   29  5 65
## 1053 7945      5     1 1672     288  1 102     0   0   18  2 65
## 1054 7947      5     1 1658     277  1 112     0   3   22  4 67
## 1055 7948      5     1 1671     272  1 135     2   7   30  4 65
## 1056 7949      5     1 1508     266  1  91     3   7   23  1 60
## 1057 7959      5     1 1646     276  1 129     1   0   31  5 63
## 1058 7965      5     1 1662     290  1 155     1   0   26  2 66
```

```
## 1059 7967      5      1 1616      274   1 109      2    0   33   2 69
## 1060 7972      5      1 1546      262   1  80      0    9   31   5 61
## 1061 7975      5      1 1669      273   1 125      4    7   30   2 64
## 1062 7976      5      1 1703      284   1  94      5    0   24   2 63
## 1063 7978      5      1 1635      281   1 148      2    5   27   2 63
## 1064 7979      5      1 1674      277   1  73      1    7   29   2 65
## 1065 7983      5      1 1621      267   1 123      0    0   19   1 66
## 1066 7984      5      1 1575      232   1  65      1    7   24   3 66
## 1067 7985      5      1 1691      279   1 118      0    3   21   2 64
## 1068 7989      5      1 1653      283   1 102      2    5   39   2 60
## 1069 7994      5      1 1644      280   1 120      3    7   24   2 61
## 1070 7995      5      1 1594      270   1 108      0    7   21   4 65
## 1071 7998      5      1 1605      280   1 122      0    0   45   4 62
## 1072 8001      5      1 1601      268   1 103      4    0   32   2 62
## 1073 8002      5      1 1627      312   1 105      5    7   41   0 61
## 1074 8004      5      1 1675      273   1 126      0    0   25   5 68
## 1075 8005      5      1 1683      316   1 145      2    4   22   1 67
## 1076 8006      5      1 1711      293   1 139      1    1   34   2 66
## 1077 8010      5      1 1616      290   1 124      1    0   26   4 65
## 1078 8011      5      1 1663      282   1 121      3    3   30   1 65
## 1079 8012      5      1 1699      299   1 126      0    4   21   2 60
## 1080 8015      5      1 1548      286   1 119      0    0   33   5 67
## 1081 8016      5      1 1547      277   1 114      0    0   19   2 63
## 1082 8018      5      1 1675      272   1 118      1    5   23   2 64
## 1083 8020      5      1 1674      295   1 127      6    7   36   4 65
## 1084 8022      5      1 1521      290   1 117      0    5   22   2 67
## 1085 8024      5      1 1664      277   1 137      4    0   41   5 65
## 1086 8025      5      1 1696      292   1 133      4    7   29   4 65
## 1087 8026      5      1 1680      264   1 100      3    5   28   2 60
## 1088 8027      5      1 1529      273   1 107      0    1   26   4 65
## 1089 8029      5      1 1657      276   1 115      0    0   20   4 62
## 1090 8031      5      1 1678      292   1  91      0    7   26   2 61
## 1091 8033      5      1 1657      287   1 112      1    0   27   5 64
## 1092 8035      5      1 1700      289   1 125      0    2   31   5 61
## 1093 8036      5      1 1682      291   1 157      6    7   33   2 65
## 1094 8038      5      1 1665      256   1 108      0    1   26   5 67
## 1095 8040      5      1 1546      279   1 130      5    7   31   2 62
## 1096 8041      5      1 1609      289   1 135      4    7   25   2 64
## 1097 8044      5      1 1656      277   1 123      1    9   24   4 66
## 1098 8051      5      1 1683      281   1 100      2    8   24   2 61
## 1099 8052      5      1 1636      277   1 124      0    6   23   2 64
```

```
## 1100 8054       5    1 1703    284  1 174    7    7   39   2 65
## 1101 8058       5    1 1674    278  1 129    3    2   26   4 67
## 1102 8061       5    1 1667    275  1 119    1    0   27   2 59
## 1103 8067       5    1 1564    272  1 126    0    3   35   2 61
## 1104 8069       5    1 1698    267  1 128    4    7   37   3 61
## 1105 8070       5    1 1685    282  1 116    0    4   19   1 64
## 1106 8071       5    1 1608    285  1 100    1    9   18   1 68
## 1107 8074       5    1 1695    285  1  96    2    1   37   5 66
## 1108 8077       5    1 1667    279  1 131    0    2   20   4 68
## 1109 8079       5    1 1632    292  1 110    2    2   35   4 62
## 1110 8080       5    1 1667    278  1 108    3    0   28   2 63
## 1111 8083       5    1 1628    275  1 129    1    0   24   2 65
## 1112 8091       5    1 1707    285  1 141    1    0   23   4 67
## 1113 8093       5    1 1566    276  1 110    5    7   31   4 70
## 1114 8096       5    1 1575    273  1 118    2    7   21   1 63
## 1115 8097       5    1 1646    267  1 111    0    9   24   4 60
## 1116 8098       5    1 1712    297  1 160    1    9   20   1 68
## 1117 8100       5    1 1689    280  1 120    1    0   30   2 60
## 1118 8104       5    1 1683    281  1 121    3    0   29   3 63
## 1119 8106       5    1 1687    282  1 113    2    4   30   3 64
## 1120 8107       5    1 1595    270  1 117    2    6   23   1 58
## 1121 8112       5    1 1690    267  1 158    1    4   35   2 64
## 1122 8113       5    1 1666    277  1 128    2    1   39   2 61
## 1123 8118       5    1 1681    289  1 158    3    0   30   4 66
## 1124 8120       5    1 1653    289  1 133    1    0   22   1 65
## 1125 8122       5    1 1677    298  1 163    3    3   37   2 61
## 1126 8123       5    1 1692    282  1 128    0    9   19   4 66
## 1127 8124       5    1 1698    271  1 126    0    7   21   4 60
## 1128 8128       5    1 1688    283  1 127    5    7   42   1 62
## 1129 8129       5    1 1666    287  1 134    5    0   40   2 63
## 1130 8130       5    1 1694    274  1 140    5    9   41   4 63
## 1131 8151       5    1 1708    285  1 102    2    1   29   2 63
## 1132 8158       5    1 1604    252  1 100    1    7   24   2 61
## 1133 8164       5    1 1678    295  1 120    3    6   29   1 59
## 1134 8171       5    1 1665    279  1  98    0    5   18   1 65
## 1135 8172       5    1 1691    246  1 130    1    0   19   2 62
## 1136 8175       5    1 1701    280  1 104    1    7   41   5 63
## 1137 8176       5    1 1712    285  1 122    1    0   31   4 62
## 1138 8178       5    1 1627    276  1 137    0    6   25   5 64
## 1139 8183       5    1 1692    285  1 114    0    0   20   2 61
## 1140 8187       5    1 1669    236  1  63    0    5   24   5 58
```

```
## 1141 8190       5    1 1680      318  1  98     1    7  23  4 63
## 1142 8196       5    1 1558      268  1  99     2    7  32  4 63
## 1143 8199       5    1 1634      238  1  89     0    7  26  2 64
## 1144 8200       5    1 1680      283  1 117     1    4  22  2 65
## 1145 8202       5    1 1657      281  1 143     5    0  29  2 67
## 1146 8206       5    1 1539      279  1 106     3    5  29  2 63
## 1147 8215       5    1 1689      246  1  99     2    8  35  3 62
## 1148 8218       5    1 1659      300  1 156     4    0  27  2 65
## 1149 8219       5    1 1681      266  1  72     0    0  25  1 66
## 1150 8222       5    1 1677      266  1  75     3    0  37  3 61
## 1151 8226       5    1 1704      285  1  97     2    8  35  4 61
## 1152 8230       5    1 1688      264  1 106     5    0  41  2 64
## 1153 8231       5    1 1609      225  1  91     1    4  18  1 68
## 1154 8236       5    1 1698      269  1 117     0    8  28  5 61
## 1155 8238       5    1 1711      284  1 117     1    4  25  5 66
## 1156 8241       5    1 1645      291  1 112     3    7  23  1 66
## 1157 8248       5    1 1714      270  1 112     1    8  29  5 61
## 1158 8251       5    1 1576      293  1 141     4    4  28  2 61
## 1159 8253       5    1 1704      259  1 131     1    3  19  1 63
## 1160 8265       5    1 1713      290  1 130     1    5  19  2 65
## 1161 8287       5    1 1665      270  1 132     2    5  26  2 67
## 1162 8301       5    1 1666      265  1 114     1    0  23  2 67
## 1163 8323       5    1 1594      291  1 160     3    0  34  1 64
## 1164 8335       5    1 1675      283  1 106     2    7  24  4 63
## 1165 8351       5    1 1682      260  1  84     0    0  20  2 64
## 1166 8354       5    1 1672      268  1 112     0    2  25  5 59
## 1167 8358       5    1 1651      311  1 139     4    5  37  2 66
## 1168 8362       5    1 1703      267  1 104     7    7  30  3 63
## 1169 8368       5    1 1630      294  1 130     4    0  32  2 63
## 1170 8369       5    1 1673      254  1  71     2    7  19  1 61
## 1171 8379       5    1 1598      270  1  82     2    7  21  1 65
## 1172 8382       5    1 1697      280  1 119     0    6  21  3 64
## 1173 8386       5    1 1714      353  1 123     1    5  26  2 63
## 1174 8387       5    1 1706      278  1 115     1    8  27  4 59
## 1175 8388       5    1 1709      289  1 124     0    0  21  3 67
## 1176 8392       5    1 1693      292  1 138     1    5  25  3 65
## 1177 8395       5    1 1691      276  1  88     5    7  25  1 63
## 1178 8397       5    1 1686      305  1 146     2    0  23  4 99
## 1179 8403       5    1 1669      241  1 128     0    7  17  1 64
## 1180 8415       5    1 1694      274  1  82     1   10  31  4 64
## 1181 8416       5    1 1625      274  1 100     2    9  24  4 63
```

```
## 1182 8422      5      1 1661      271  1 114      5      7  32   5 61
## 1183 8426      5      1 1686      269  1  97      1      0  20   2 65
## 1184 8427      5      1 1678      298  1 126      1      6  24   0 61
## 1185 8431      5      1 1706      275  1 122      0      0  20   3 65
## 1186 8434      5      1 1708      295  1 152      1      4  39   2 62
## 1187 8439      5      1 1535      274  1 116      1      1  21   2 62
## 1188 8445      5      1 1644      302  1 132      6      6  36   1 63
## 1189 8476      5      1 1602      260  1  84      0      0  37   5 66
## 1190 8478      5      1 1653      277  1 119      0      3  18   1 61
## 1191 8484      5      1 1650      275  1 104      2      8  24   4 99
## 1192 8486      5      1 1610      312  1 106      6      7  24   1 62
## 1193 8499      5      1 1680      999  1 124      0      7  39   2 65
## 1194 8500      5      1 1648      291  1 139      1      7  24   2 65
## 1195 8510      5      1 1688      273  1 103      6      7  36   1 65
## 1196 8513      5      1 1590      299  1 112      1      0  24   1 67
## 1197 8517      5      1 1707      276  1  96      2      5  33   5 64
## 1198 8524      5      1 1682      281  1 102      0      3  19   1 67
## 1199 8533      5      1 1562      300  1 120      9      7  34   2 63
## 1200 8540      5      1 1600      338  1 102      2      7  19   1 64
## 1201 8555      5      1 1672      255  1  97      0      7  22   2 63
## 1202 8560      5      1 1627      285  1 113      1      5  22   4 70
## 1203 8568      5      1 1714      297  1 130      4      7  32   2 58
## 1204 8571      5      1 1707      260  1  97      0      0  25   5 63
## 1205 8588      5      1 1662      273  1 116      4      2  31   5 61
## 1206 8620      5      1 1712      266  1 114      1      8  29   2 64
## 1207 8633      5      1 1700      242  1 127      1      7  17   1 61
## 1208 8639      5      1 1697      247  1  87      0      7  18   1 66
## 1209 8659      5      1 1697      281  1 141      6      7  29   2 54
## 1210 8664      5      1 1645      283  1 144      0      0  25   2 66
## 1211 8687      5      1 1675      273  1 116      5      0  33   4 66
## 1212 8703      5      1 1644      265  1  75      1      0  21   1 65
## 1213 8716      5      1 1700      286  1 138      0      0  28   2 68
## 1214 8723      5      1 1691      271  1  99      4      7  39   1 69
## 1215 8724      5      1 1644      293  1 118      1      5  21   2 63
## 1216 8725      5      1 1710      267  1 152      3      0  28   2 99
## 1217 8727      5      1 1620      266  1  97      4      7  24   1 62
## 1218 8801      5      1 1659      319  1 146      2      0  28   2 66
## 1219 8811      5      1 1625      285  1  81      2      7  19   1 63
## 1220 8848      5      1 1705      321  1 110      2      7  28   2 66
## 1221 8864      5      1 1693      284  1 135      0      0  19   2 60
## 1222 8917      5      1 1653      290  1 114      0      0  21   4 65
```

```
## 1223 8951         5       1 1682      288   1 124      0    5   21   4 64
## 1224 8955         5       1 1692      262   1 115      0    0   23   2 64
## 1225 8960         5       1 1713      281   1 143      4    7   28   1 65
## 1226 8966         5       1 1675      287   1 113      0    3   29   5 70
## 1227 8987         5       1 1681      244   1 109      0    0   21   3 63
## 1228 8995         5       1 1704      278   1 103      2    0   30   1 60
## 1229 9016         5       1 1660      276   1 118      1    6   34   4 64
## 1230 9044         5       1 1683      290   1 127      2    0   27   4 65
## 1231 9120         5       1 1681      270   1 132      3    7   27   2 65
## 1232 9153         5       1 1672      275   1 113      0    0   27   5 60
## 1233 9163         5       1 1712      265   1 128      1    0   24   5 67
## 1234 9213         5       1 1672      291   1 130      4    1   30   2 65
## 1235 9229         5       1 1680      281   1 125      0    0   21   4 65
## 1236 9263         5       1 1668      297   1 117      4    0   38   4 65
##       wt1 drace dage ded dht dwt marital inc smoke time number
## 1     100     8   31   5  65 110       1   1     0    0      0
## 2     135     0   38   5  70 148       1   4     0    0      0
## 3     115     5   32   1  99 999       1   2     1    1      1
## 4     190     3   43   4  68 197       1   8     3    5      5
## 5     125     0   24   5  99 999       1   1     1    1      5
## 6      93     3   28   2  64 130       1   4     2    2      2
## 7     178     7   37   4  99 999       1  98     0    0      0
## 8     140     7   23   4  71 192       1   2     0    0      0
## 9     125     3   26   1  70 180       0   2     0    0      0
## 10    136     0   34   5  99 999       1   2     1    1      4
## 11    120     5   28   4  99 999       1  98     3    4      2
## 12    124     0   36   1  74 185       1   2     1    1      1
## 13    128     5   28   2  99 999       1   2     1    1      1
## 14     99     0   32   5  99 999       1   2     1    1      2
## 15    154     7   42   0  99 999       1   1     0    0      0
## 16    130     7   37   0  71 205       1   1     0    0      0
## 17    125     7   28   1  99 999       1   1     1    1      5
## 18    125     3   33   2  70 140       1   4     1    1      5
## 19    170     5   35   4  99 999       1   7     0    0      0
## 20    142     0   45   2  73 195       1   5     1    1      6
## 21     93    10   38   1  99 999       1   3     0    0      0
## 22    175     5   26   4  73 180       1   3     1    1      9
## 23    145     0   25   5  70 150       1   2     2    2      5
## 24    182     9   38   1  73 196       1   2     0    0      0
## 25    122     7   23   4  99 999       1   2     2    2      1
## 26    112     4   29   1  99 999       1   6     1    1      5
```

```
## 27    106    6    29    2    68  200        1     2     2     2        1
## 28    175    0    25    2    99  999        1     2     1     1        2
## 29    125    0    29    5    67  135        1     1     0     0        0
## 30    132    0    31    5    70  168        1     6     1     1        5
## 31    105    0    26    2    99  999        1     3     0     0        0
## 32    146    7    37    2    70  140        1     4     2     2        1
## 33    123    0    46    2    66  210        1     7     3     4        1
## 34    105    9    25    2    70  190        1     2     0     0        0
## 35    120    0    24    5    99  999        1     0     0     0        0
## 36    130    1    22    2    71  185        1     2     0     0        0
## 37    115    5    31    5    71  160        1     4     3     4        5
## 38     92    0    26    1    71  178        1     1     1     1        5
## 39    101    1    29    5    71  200        1     7     1     1        1
## 40    999    0    31    4    99  999        1     3     0     0        0
## 41    160    0    29    4    67  130        1     3     0     0        0
## 42    177    0    25    5    99  999        1     2     0     0        0
## 43    999    6    41    9    65  168        1    98     1     1        5
## 44    119    6    33    2    66  178        1     2     2     2        1
## 45    130    0    40    2    72  155        1     8     1     1        5
## 46    110    2    31    5    99  999        1     4     1     1        7
## 47    150    9    35    2    69  150        1     1     3     3        1
## 48     90    8    34    2    66  150        1     2     0     0        0
## 49    147    0    25    5    71  170        1     1     0     0        0
## 50    119    3    29    4    67  165        1     4     1     1        1
## 51    130    0    30    3    99  999        1     2     0     0        0
## 52    148    0    32    2    72  165        1     6     1     1        5
## 53    110    8    29    5    99  999        1     6     0     0        0
## 54    126    0    36    4    69  200        1     4     0     0        0
## 55    132    0    31    5    71  160        1     4     2     2        2
## 56    130    0    27    2    70  165        1     4     0     0        0
## 57    145    0    34    2    73  190        1     3     1     1        5
## 58    140    7    43    1    69  195        1     3     3     3        2
## 59    116    6    29    1    72  189        1    98     0     0        0
## 60    110    5    34    5    99  999        1     7     3     7        1
## 61     96    6    32    2    71  170        1     1     0     0        0
## 62    118    5    25    5    76  195        1     1     0     0        0
## 63    125    0    24    4    99  999        1     3     1     1        4
## 64    130    5    24    2    72  174        1     2     1     1        4
## 65    125    0    30    5    71  180        1     8     1     1        3
## 66    115    1    41    2    68  192        1     7     1     1        2
## 67    150    7    52    2    74  168        1     2     0     0        0
```

```
## 68   137    0   25  5  72  170     1   1   1   1    5
## 69   170    7   31  2  71  170     1   4   1   1    6
## 70   170    9   49  1  69  165     1   3   3   6    1
## 71   130    2   32  4  99  999     1   3   0   0    0
## 72   118    0   27  1  69  190     1  98   0   0    0
## 73   125    7   27  2  70  165     1   2   1   1    2
## 74   120    0   27  5  72  175     1   3   0   0    0
## 75   149    7   34  1  99  999     1   4   1   1    5
## 76   110    7   24  1  69  163     1   2   0   0    0
## 77   107    7   26  4  65  160     1   2   1   1    5
## 78   130    0   44  5  73  155     1  98   0   0    0
## 79   126    0   30  5  99  999     1   5   3   5    2
## 80   103    0   27  2  72  198     1   2   1   1    5
## 81   116    0   42  4  66  168     1   5   2   2    1
## 82   104   99   25  2  70  180     1   2   0   0    0
## 83   135    0   25  5  73  160     1   2   3   5    2
## 84   148    0   31  5  99  999     1   5   1   1    2
## 85   145    0   33  4  99  999     1   3   0   0    0
## 86   999    7   31  5  75  185     1  98   1   1    1
## 87   117    0   33  5  99  999     1   2   0   0    0
## 88   143    5   35  5  99  999     1   9   0   0    0
## 89   196    0   25  4  99  999     1   5   1   1    5
## 90   113    7   25  4  74  170     1   6   1   1    5
## 91   117    3   36  2  99  999     1  98   0   0    0
## 92   112    0   31  5  66  150     1   7   0   0    0
## 93   104    0   30  4  99  999     1   7   0   0    0
## 94   130    0   32  5  99  999     1   5   3   9    1
## 95   103    0   28  1  71  145     1   3   1   1    5
## 96   100    1   24  2  71  210     1   3   0   0    0
## 97   100    8   28  2  99  999     1  98   1   1    1
## 98   162    0   41  3  74  165     1   5   0   0    0
## 99   110    2   35  5  71  168     1   9   3   3    1
## 100  137    7   36  4  70  185     1   8   2   2    4
## 101  121    0   27  2  99  999     1   2   1   1    5
## 102  120    0   36  5  74  155     1   9   0   0    0
## 103  999    6   27  0  66  185     1   1   0   0    0
## 104  117    7   36  1  99  999     1   5   1   1    2
## 105  108    4   26  1  99  999     1   7   1   1    3
## 106  140    3   40  5  99  999     1   6   2   2    2
## 107  143    3   38  3  70  180     1   3   0   0    0
## 108  150    0   25  4  99  999     1   7   0   0    0
```

```
## 109   125    0   32   5   99  999       1    7    0    0    0
## 110   154    7   46   4   99  999       1    3    0    0    0
## 111   999    7   29   4   66  145       1    1    1    1    2
## 112   125    0   30   5   70  160       1    3    0    0    0
## 113   136    0   20   2   99  999       1    0    1    1    1
## 114   999    6   25   1   99  999       1    1    0    0    0
## 115   145    5   28   5   71  157       1    4    1    1    6
## 116   114    5   32   6   70  150       1    2    2    2    1
## 117   109    7   45   1   99  999       1    5    1    1    2
## 118   215    0   27   2   73  167       1    2    0    0    0
## 119   145    5   36   4   72  185       1    8    3    3    7
## 120   170    4   37   2   69  235       1    5    1    1    7
## 121   103    5   26   4   99  999       1    2    0    0    0
## 122   133    4   26   2   73  170       1    2    0    0    0
## 123   130   99   33   5   70  175       1    4    0    0    0
## 124   155    0   36   4   71  170       1    7    0    0    0
## 125   150    0   32   5   74  150       1    8    0    0    0
## 126   150    0   25   2   67  150       1    2    1    1    2
## 127   110    0   24   4   99  999       1    3    2    2    5
## 128   120    2   33   5   67  186       1    5    1    1    6
## 129   154    2   44   2   69  175       1    5    0    0    0
## 130   148    7   28   1   99  999       1    3    0    0    0
## 131   103    6   30   2   68  158       1    3    0    0    0
## 132   110    6   26   2   99  999       1    4    1    1    3
## 133   125    6   27   1   99  999       1    5    1    1    5
## 134   100    6   24   2   71  153       1   98    0    0    0
## 135   147    0   26   5   99  999       1    2    1    1    1
## 136   120    4   33   1   99  999       1    6    0    0    0
## 137   135    1   28   5   99  999       1    2    3    3    2
## 138   145    7   26   4   99  999       1   98    0    0    0
## 139   104    0   22   2   99  999       1    1    1    1    5
## 140   165    7   32   1   99  999       1   98    0    0    0
## 141   107    0   39   5   68  128       1    3    1    1    4
## 142   123   99   32   4   70  180       1    5    2    2    3
## 143   110    0   33   2   99  999       1    2    3    5    2
## 144   127    1   36   5   66  160       1    7    0    0    0
## 145   115   10   28   4   99  999       2    0    1    1    3
## 146   155    1   33   2   71  165       1    2    0    0    0
## 147   125    7   27   0   72  165       1    2    0    0    0
## 148   175    0   38   3   74  205       1    6    1    1    6
## 149   140    0   26   2   73  185       1    5    1    1    3
```

```
## 150   250    7   44   0   69  181     1   98    0    0    0
## 151   148    5   34   5   72  165     1    2    0    0    0
## 152   128    0   38   5   99  999     1    7    3    5    1
## 153   999    6   32   1   99  999     1    2    0    0    0
## 154   132    7   23   2   70  170     1    1    0    0    0
## 155   999    0   24   2   99  999     1    4    1    1    9
## 156   152    5   28   0   64  155     1    1    0    0    0
## 157   135    0   25   7   99  999     1    6    1    1    5
## 158   104    0   27   4   99  999     1    2    1    1    1
## 159   999    3   45   5   70  160     1    7    0    0    0
## 160   121    6   23   3   67  180     1    4    0    0    0
## 161   111    0   26   5   99  999     1    1    3    4    4
## 162   138    7   53   1   71  185     1    2    0    0    0
## 163   190    7   40   0   99  999     1    2    0    0    0
## 164   123    4   34   4   71  167     1    4    0    0    0
## 165   125    5   31   5   99  999     1    1    3    4    2
## 166   160    3   22   1   67  156     1    2    1    1    3
## 167   123    0   29   5   72  145     1    1    3    4    5
## 168   105    0   27   4   99  999     1    5    1    1    3
## 169   123    5   26   4   70  160     1    3    1    1    5
## 170   110    8   30   2   99  999     1    3    9   98   98
## 171   109    7   28   2   70  165     1    3    0    0    0
## 172   118    0   27   4   99  999     1    7    1    1    5
## 173   115    0   26   5   73  165     1    2    0    0    0
## 174   105    0   24   4   66  138     1    3    0    0    0
## 175   131    0   36   5   72  172     1    3    0    0    0
## 176   155    0   36   1   72  220     1    3    1    1    5
## 177   170    1   30   5   72  225     1    2    0    0    0
## 178   123    7   25   2   99  999     1    1    1    1    1
## 179   125    7   37   4   69  149     1    6    0    0    0
## 180   120    1   25   5   69  165     1    3    2    2    3
## 181   175    3   28   2   99  999     1    4    0    0    0
## 182   192    0   31   1   99  999     1    1    1    1    6
## 183   116    7   24   4   67  185     1    2    0    0    0
## 184   220    7   36   1   74  220     2    7    0    0    0
## 185   150    0   30   5   99  999     1    1    0    0    0
## 186   999    0   36   4   71  170     1    7    1    1    6
## 187   117    0   26   5   72  175     1    4    2    2    1
## 188    93    8   30   5   68  165     1    7    0    0    0
## 189    97    0   20   4   74  192     1    1    0    0    0
## 190   135    7   28   2   68  165     1    1    1    1    5
```

```
## 191   136    5    33    5    99  999        1    2    1    1       5
## 192   110    5    23    1    72  195        1    3    2    2       1
## 193   124    0    26    4    73  157        1    4    1    1       5
## 194   999    0    39    5    99  999        1    5    1    1       6
## 195   155    7    27    4    72  164        1    2    1    1       2
## 196   150    7    32    2    66  140        1    1    0    0       0
## 197   168    7    32    2    66  156        1    1    3    3       1
## 198   147    5    23    4    73  208        1    3    1    1       2
## 199   117    5    26    5    99  999        1    1    3    5       1
## 200   110    5    39    5    60  180        1    4    0    0       0
## 201   140    7    23    2    66  150        1    3    0    0       0
## 202   132    0    29    3    73  185        1   98    0    0       0
## 203    97    2    22    2    99  999        1    2    1    1       5
## 204   112    7    26    4    99  999        1    2    0    0       0
## 205   999    0    22    2    99  999        1    1    0    0       0
## 206   105    5    27    5    69  140        1    4    0    0       0
## 207   110    7    28    1    99  999        1    1    1    1       3
## 208   150    7    25    4    72  192        1    3    1    1       1
## 209   125    0    37    5    72  150        1    4    2    2       1
## 210   150    7    39    9    68  145        1    5    1    1       5
## 211   138    7    22    1    76  235        1    4    1    1       2
## 212   150    7    26    5    99  999        1    7    0    0       0
## 213    99    4    26    2    99  999        1    2    1    1       5
## 214   115    0    29    4    71  172        1    2    0    0       0
## 215   125    0    25    4    72  160        1    3    0    0       0
## 216   130    7    37    1    99  999        1    2    0    0       0
## 217   145    0    27    2    70  230        1    2    3    7       4
## 218   130    7    36    2    99  999        1    3    0    0       0
## 219   125    5    27    5    75  220        1    8    9   98      98
## 220   130    0    23    2    71  175        1    4    1    1       6
## 221   135    0    29    5    68  160        1    4    2    2       2
## 222   121    0    27    3    68  145        1    7    1    1       5
## 223   180    5    25    2    99  999        1    2    0    0       0
## 224   145    7    22    2    66  177        1    1    1    1       1
## 225   136    3    35    5    69  145        1    7    0    0       0
## 226   142    5    42    4    99  999        1    5    0    0       0
## 227   128    0    32    5    99  999        1    5    0    0       0
## 228   120    0    30    5    99  999        1    1    1    1       7
## 229   106    0    19    1    67  135        1   98    1    1       4
## 230   106    7    25    4    99  999        1    2    1    1       1
## 231   999    0    23    2    99  999        1    1    1    1       2
```

```
## 232   117   7   38   1   74  212    1   98    0    0    0
## 233   116   0   49   2   99  999    1    6    1    1    1
## 234   127   4   21   2   73  170    1    2    2    2    1
## 235   135   7   30   4   99  999    1   98    0    0    0
## 236   135   7   40   1   99  999    1   98    1    1    1
## 237   160   6   33   1   68  200    1   98    0    0    0
## 238   120   0   26   5   69  160    1    6    0    0    0
## 239   155   7   25   5   99  999    1    1    0    0    0
## 240   110   5   38   2   66  145    1    7    0    0    0
## 241   190   7   35   1   68  165    1    2    1    1    5
## 242   140   5   27   4   71  180    1    1    1    1    5
## 243   105   4   31   1   99  999    1    4    1    1    3
## 244   125   0   28   5   74  212    1    2    1    1    1
## 245   117   0   25   2   76  212    1    3    1    1    2
## 246   125   0   22   2   71  170    1    2    0    0    0
## 247   128   5   60   5   99  999    1    6    0    0    0
## 248   124   0   30   1   62  115    1    4    3    5    1
## 249   169   5   27   2   74  200    1    3    3    7    1
## 250   125   7   25   0   72  165    1    1    0    0    0
## 251   110   5   43   9   99  999    1   98    1    1    1
## 252   105   0   26   2   99  999    1    2    0    0    0
## 253   110   0   25   5   99  999    1    4    0    0    0
## 254   125   0   30   2   99  999    1    4    1    1    5
## 255   185   7   26   2   74  225    1    3    9   98   98
## 256   142   5   38   5   69  212    1    8    9   98   98
## 257   118   5   27   4   71  157    1    3    3    5    4
## 258   139   9   28   2   66  150    1    6    0    0    0
## 259   160   7   33   1   69  160    1    1    0    0    0
## 260   128   6   27   2   99  999    1   98    1    1    1
## 261   135   7   36   1   68  155    0    2    0    0    0
## 262   148   5   31   2   73  190    1    5    1    1    5
## 263   105   5   31   1   99  999    1   98    1    1    2
## 264   122   7   23   2   70  180    1    6    0    0    0
## 265   140   0   27   4   71  157    1    6    3    3    2
## 266   104   0   28   5   99  999    1    2    1    1    2
## 267   125   0   43   2   99  999    1    3    3    9    6
## 268   132   2   38   5   71  168    1    5    0    0    0
## 269   102   4   25   3   99  999    1    4    1    1    5
## 270   140   0   45   3   71  162    1    6    3    7    5
## 271   103   0   25   2   72  150    1   98    0    0    0
## 272   119   5   29   2   99  999    1   98    0    0    0
```

```
## 273  165    5   35   5   71 190        1    4    2    2    3
## 274  115    0   23   2   67 145        1    5    1    1    4
## 275  156    9   47   4   99 999        1   98    1    1    7
## 276  150    4   30   2   99 999        1    4    0    0    0
## 277  120    4   20   4   99 999        1    4    1    1    2
## 278  135    5   25   1   99 999        1    1    0    0    0
## 279  160    1   44   3   72 190        1    7    3    3    5
## 280  140    5   25   2   99 999        1   98    1    1    9
## 281  142    2   34   5   99 999        1    1    1    1    1
## 282  140    0   34   3   68 140        1    7    3    8    1
## 283  118    1   39   2   99 999        1    2    1    1    1
## 284  103    0   28   1   99 999        1    7    1    1    2
## 285  146    0   27   5   72 194        1    7    1    1    1
## 286  126    5   24   4   99 999        1    4    0    0    0
## 287  135    0   26   5   99 999        1   98    1    1    5
## 288  189    7   37   2   99 999        1    1    0    0    0
## 289  157    0   26   3   99 999        1    2    0    0    0
## 290  108    5   32   5   72 173        1    2    0    0    0
## 291  135    0   22   1   99 999        1    7    0    0    0
## 292  122    9   99   5   69 195        1    7    1    1    3
## 293  148    0   26   4   99 999        1    1    1    1    7
## 294  152    3   23   5   71 173        1    1    1    1    5
## 295  140   99   26   5   99 999        1    3    0    0    0
## 296  100    7   34   4   68 145        1    7    1    1    2
## 297  105    0   50   2   99 999        1    3    2    2    1
## 298  105    4   31   1   99 999        2   98    1    1    2
## 299  110    0   31   5   99 999        1    5    1    1    5
## 300  122    5   37   5   99 999        1    6    3    3    6
## 301  125    0   28   4   71 195        1    2    0    0    0
## 302  125    0   25   2   75 197        1    4    1    1    3
## 303  102    8   29   5   68 156        1    5    3    7    9
## 304  125    5   24   4   99 999        1    6    2    2    1
## 305  135    0   30   4   65 160        1    6    2    2    1
## 306  130    7   19   2   99 999        5    0    3    3    1
## 307  130    2   37   2   99 999        1    1    1    1    3
## 308  112    0   25   5   99 999        1    1    0    0    0
## 309  145    7   29   2   66 149        1    4    1    1    2
## 310  117    7   35   2   99 999        1    3    1    1    1
## 311  176    7   29   2   73 197        1    0    1    1    2
## 312  999    0   40   4   99 999        1    4    1    1    3
## 313  130    2   37   5   67 150        1    7    3    6    5
```

```
## 314   112   9   24   5   99   999        1    7    1    1    2
## 315   100   2   31   2   69   128        1    6    1    1    3
## 316   110   5   37   4   68   146        1    7    1    1    3
## 317   135   0   30   5   99   999        1    4    1    1    3
## 318   120   5   34   2   99   999        1    3    1    1    1
## 319   135   5   27   5   99   999        1    2    0    0    0
## 320   123   0   32   5   99   999        1    3    0    0    0
## 321   129   0   27   2   69   175        1    5    2    2    1
## 322   130   0   30   5   99   999        1    2    0    0    0
## 323   136   0   30   5   73   217        1    6    0    0    0
## 324   145   3   36   4   70   165        1    7    0    0    0
## 325   120   0   36   5   74   165        1    7    0    0    0
## 326   120   9   29   5   70   155        1   98    0    0    0
## 327   120   7   40   1   61   140        1    1    1    1    3
## 328   106   7   36   5   99   999        1    3    1    1    2
## 329   135   0   28   5   72   165        1    3    0    0    0
## 330   130   7   33   5   99   999        1    7    1    1    2
## 331   132   0   30   5   69   170        1    2    0    0    0
## 332   110   0   22   4   99   999        1    4    3    5    2
## 333   110   0   24   1   99   999        1    3    1    1    5
## 334   135   1   23   4   75   185        1    2    3    3    9
## 335   127   8   34   5   67   165        1   98    0    0    0
## 336   130   5   26   5   99   999        1    5    1    1    9
## 337   107   0   26   4   99   999        1    7    1    1    1
## 338   999   8   31   4   68   172        1    5    0    0    0
## 339   103   0   24   1   66   160        1    7    0    0    0
## 340   157   7   36   2   71   170        1    3    1    1    2
## 341   144   2   31   5   74   175        1    5    1    1    1
## 342   130   0   27   4   71   160        1    6    1    1    6
## 343   112   0   30   2   99   999        1    4    1    1    5
## 344   130   5   29   2   72   205        1    1    3    7    5
## 345   130   7   24   1   72   195        1    1    0    0    0
## 346   130   0   41   4   73   180        1    5    0    0    0
## 347   103   5   43   4   68   170        1    2    1    1    2
## 348   110   0   25   2   73   220        1    5    1    1    5
## 349   117   0   22   4   99   999        1    1    1    1    2
## 350   122   2   28   5   69   152        1    3    0    0    0
## 351   110   5   32   5   99   999        1    1    1    1    5
## 352   113   0   36   3   99   999        1    4    0    0    0
## 353   999   9   33   2   99   999        1   98    1    1    1
## 354   128   7   18   2   71   195        1   98    2    2    1
```

```
## 355  132    0   23  1  74 205     1  98   1   1    5
## 356  104    7   25  2  73 205     1  98   0   0    0
## 357  159    7   46  0  99 999     1   4   0   0    0
## 358  115    5   25  5  73 193     1   3   0   0    0
## 359  115    6   24  2  68 175     1   1   1   1    2
## 360  112    0   31  5  99 999     1   6   1   1    2
## 361  135    0   27  4  70 145     1   2   0   0    0
## 362  110    8   38  4  69 165     1   5   1   1    2
## 363  130    0   31  2  69 162     1   2   0   0    0
## 364  999    5   20  2  68 160     1   2   1   1    5
## 365  145    7   28  4  99 999     1   0   0   0    0
## 366  147    5   20  1  99 999     1   0   0   0    0
## 367  130    0   30  5  70 200     1   2   0   0    0
## 368  112    0   32  5  99 999     1   3   3   4    1
## 369  170    0   35  1  72 179     1   3   1   1    5
## 370  122    0   36  5  74 170     1   5   0   0    0
## 371  125    0   28  5  99 999     1   1   0   0    0
## 372  122    7   27  3  74 158     1   6   2   2    1
## 373  136    5   25  4  99 999     1   3   0   0    0
## 374  143    0   42  2  99 999     1  98   1   1    1
## 375  135    0   26  2  99 999     1   4   1   1    5
## 376  130    0   28  4  99 999     1   7   1   1    6
## 377  121    7   25  4  64 999     1   1   3   3    5
## 378  108   10   28  5  63 160     1   7   0   0    0
## 379  128    0   31  5  99 999     1   2   1   1    2
## 380  105    5   26  5  67 140     1   3   0   0    0
## 381  125    5   27  5  71 165     1   6   0   0    0
## 382  109    5   20  2  99 999     1   1   1   1    1
## 383  100    7   25  4  74 190     1   3   0   0    0
## 384  145    5   38  4  99 999     1   5   3   3    2
## 385  137    5   27  4  75 200     1   3   0   0    0
## 386  150    3   34  5  99 999     1   3   0   0    0
## 387  115    0   23  5  72 190     1   3   1   1    2
## 388  155    1   32  5  99 999     1   4   1   1    4
## 389  112    2   25  5  71 170     1   4   1   1    5
## 390  130    0   22  2  71 175     1  98   0   0    0
## 391  145    7   22  2  74 190     1   1   0   0    0
## 392  124    3   22  5  99 999     1   3   1   1    2
## 393  145    0   23  2  99 999     1  98   0   0    0
## 394  118    2   34  1  99 999     1   2   2   2    5
## 395  100    0   32  5  74 187     1   0   1   1    3
```

```
## 396  140    9    36    5    73  200        1    8    1    1      4
## 397  125    0    26    5    99  999        1    6    3    4      5
## 398  134    2    24    4    99  999        1    6    1    1      7
## 399  115    0    30    5    99  999        1    3    0    0      0
## 400  999    5    27    5    70  155        1    7    2    2      2
## 401  133    1    28    2    99  999        1    5    0    0      0
## 402  105    7    30    4    71  173        1    2    0    0      0
## 403  104    8    37    7    64  145        1    1    0    0      0
## 404  105    0    28    5    71  170        1    3    0    0      0
## 405  117    0    27    5    75  999        1    5    0    0      0
## 406  135    7    24    1    99  999        1    0    0    0      0
## 407  129    3    49    2    99  999        1    7    1    1      7
## 408  120    8    27    3    65  147        1    7    0    0      0
## 409  140    0    23    5    99  999        1    2    2    2      3
## 410  139    7    40    1    69  150        1    2    0    0      0
## 411  116    0    30    5    75  180        1    3    3    9      1
## 412  180    7    40    1    99  999        1    2    0    0      0
## 413  124    5    21    2    74  178        1    5    0    0      0
## 414  143    0    21    2    73  175        1    2    0    0      0
## 415  137    9    33    5    74  160        1    3    2    2      7
## 416  104    0    29    4    99  999        1    4    1    1      3
## 417  132    0    30    5    75  215        1    7    0    0      0
## 418  147    7    30    5    99  999        1    6    1    1      2
## 419  107    0    29    4    99  999        2    4    1    1      3
## 420  110    5    20    4    99  999        1   98    0    0      0
## 421  130    7    28    2    99  999        1    4    1    1      2
## 422  130    0    25    2    72  205        1    3    0    0      0
## 423  135    0    23    4    99  999        1    3    2    2      2
## 424  155    0    43    3    69  173        1    7    1    1      2
## 425  132    5    27    5    99  999        1    3    0    0      0
## 426  114    0    23    4    99  999        1    3    0    0      0
## 427  210    7    39    2    99  999        1   98    0    0      0
## 428  142    7    22    2    99  999        1    2    1    1      2
## 429  138    7    31    4    67  170        1    3    1    1      1
## 430  102    5    45    2    99  999        1    2    0    0      0
## 431  145    0    25    2    99  999        1   98    0    0      0
## 432  102    0    23    2    72  165        1    5    1    1      1
## 433  115    5    29    1    67  130        1    1    9   98     98
## 434  150    9    24    1    99  999        1    4    1    1      5
## 435  110    6    41    0    99  999        1    3    1    1      1
## 436  140    5    31    5    71  170        1    3    0    0      0
```

```
## 437  130    3   32   3   99  999     1    5    0    0    0
## 438  120    0   27   5   99  999     1    3    1    1    2
## 439  148    4   33   1   66  165     1    3    0    0    0
## 440  999    7   27   2   67  170     1    4    0    0    0
## 441  135    7   26   2   74  155     1    1    0    0    0
## 442  108    5   32   5   99  999     1    8    3    3    2
## 443  111    0   26   4   99  999     1    5    1    1    5
## 444  999    0   37   2   67  195     1    3    1    1    3
## 445  138    5   44   9   99  999     1    1    0    0    0
## 446  130    7   22   2   99  999     1    1    0    0    0
## 447  120    0   25   4   72  190     1    2    2    2    2
## 448  140    0   24   5   99  999     1    5    1    1    5
## 449  127    0   29   5   99  999     1    2    1    1    2
## 450  140    0   21   4   99  999     1    0    0    0    0
## 451  130    1   40   2   67  145     1    4    0    0    0
## 452  115    5   22   4   70  165     1    3    0    0    0
## 453  135    9   33   1   99  999     1    2    0    0    0
## 454  127    0   32   5   99  999     1    2    1    1    5
## 455  124    0   34   5   68  155     1    7    3    7    9
## 456  118    7   25   2   73  190     1   98    1    1    5
## 457  125    0   36   3   99  999     1    5    0    0    0
## 458  165    7   28   2   99  999     1    1    1    1    5
## 459  137    0   36   3   70  165     1    7    0    0    0
## 460  118    0   27   2   71  205     1    7    1    1    2
## 461  140    0   21   2   99  999     1    1    0    0    0
## 462  150    7   35   1   70  170     1    2    0    0    0
## 463  149    7   38   0   99  999     1    5    1    1    5
## 464  127    0   20   2   69  183     1    1    1    1    2
## 465  138    0   38   2   70  190     1    1    1    1    5
## 466   93    0   32   5   75  180     1    3    1    1    2
## 467  125    7   24   4   68  175     1    2    1    1    1
## 468  123    8   27   5   71  150     1    7    0    0    0
## 469  111    0   22   1   72  210     1   98    1    1    5
## 470  133    0   25   4   74  180     1    6    0    0    0
## 471  147    0   25   2   73  240     1    4    0    0    0
## 472   99    3   30   1   99  999     1    2    1    1    3
## 473  125    8   30   2   73  185     1    6    0    0    0
## 474  154    9   38   1   99  999     1    5    1    1    5
## 475  141    9   25   4   99  999     1    4    1    1    3
## 476  115    2   24   4   68  150     1    4    1    1    3
## 477  135    0   35   7   72  999     1    2    1    1    1
```

```
## 478  999   7  27  4  68 170       1   4   1   1   2
## 479  999   6  29  1  99 999       1   3   0   0   0
## 480  135   5  25  2  72 178       1   7   1   1   5
## 481  155   7  34  2  99 999       1   1   1   1   3
## 482  999   7  37  9  99 999       3   2   0   0   0
## 483  135   0  39  2  99 999       1  98   1   1   1
## 484  110   7  24  4  76 200       1   1   1   1   3
## 485  130   0  25  4  70 140       1   1   1   1   5
## 486  144   7  26  5  99 999       1   3   2   2   1
## 487  135   6  30  2  72 190       1   5   0   0   0
## 488  135   8  27  4  99 999       1   9   1   1   3
## 489  123   0  25  5  99 999       1   0   1   1   3
## 490  155   7  25  2  99 999       1   1   3   4   9
## 491  130   4  26  4  99 999       1  98   1   1   1
## 492  128   9  23  1  71 180       1  98   1   1   2
## 493  122   0  21  4  99 999       1  98   3   3   2
## 494  118   7  22  4  69 150       1   0   0   0   0
## 495  123   0  26  5  71 195       1   6   0   0   0
## 496  125   0  32  5  70 155       1   6   0   0   0
## 497  120   7  24  5  69 145       1   3   3   3   2
## 498  125   3  31  5  99 999       1  98   0   0   0
## 499  122   7  29  4  68 163       1   4   1   1   1
## 500  162   9  43  2  75 999       1   3   3   4   1
## 501  103   7  32  4  64 142       1   4   1   1   5
## 502  110   0  29  5  72 190       1   1   1   1   2
## 503  111   0  32  5  99 999       1   1   1   1   2
## 504  130   4  24  2  73 183       1   2   1   1   1
## 505  117   5  20  4  72 168       1   1   1   1   5
## 506   95   0  32  5  67 150       1   7   0   0   0
## 507  129   7  26  4  99 999       2   1   0   0   0
## 508  126   7  27  4  71 190       1   1   0   0   0
## 509  999   2  21  4  99 999       1   1   1   1   5
## 510  175   7  30  4  99 999       1   4   1   1   1
## 511  147   0  36  2  68 145       1   4   0   0   0
## 512  140   6  35  0  66 150       1   4   0   0   0
## 513  180   7  32  1  72 180       1   1   1   1   2
## 514  102   8  29  5  66 163       1   4   0   0   0
## 515  116   5  23  4  75 195       1  98   1   1   1
## 516  110   8  33  3  66 120       1   7   1   1   3
## 517  150   7  38  7  99 999       1   7   1   1   3
## 518  115   0  23  2  72 150       1   3   1   1   5
```

```
## 519 120    5 30 5 99 999    1  7 3 7 1
## 520 147    0 26 5 99 999    1  4 1 1 5
## 521 145    0 25 5 74 215    1  7 0 0 0
## 522 110    5 42 4 99 999    1  1 0 0 0
## 523 200    1 29 5 99 999    1  7 1 1 2
## 524 140    0 25 2 69 165    1  7 3 6 2
## 525 130    0 34 5 99 999    1  4 0 0 0
## 526 999    5 34 5 99 999    1  3 0 0 0
## 527 117    0 22 4 99 999    1  7 1 1 2
## 528 125    4 28 2 72 205    1  1 2 2 6
## 529 180   99 23 1 68 140    1  0 1 1 2
## 530 135    0 43 5 99 999    1  9 0 0 0
## 531 120    3 21 4 67 180    1  2 0 0 0
## 532 109    5 21 1 69 250    1  1 1 1 2
## 533 113    0 27 1 72 197    1  2 1 1 2
## 534 132    0 52 9 74 180    1  4 0 0 0
## 535 110    0 31 5 68 145    1  6 0 0 0
## 536 124    0 28 2 99 999    1  4 1 1 2
## 537 160    3 21 2 73 165    1  4 0 0 0
## 538 160    5 36 5 99 999    1  3 3 4 1
## 539 103    4 22 4 70 175    1 98 2 2 5
## 540 130    0 21 2 99 999    1  3 0 0 0
## 541 128    0 35 1 72 162    1  6 0 0 0
## 542  96    6 99 2 71 170    1  2 0 0 0
## 543 127    0 30 4 99 999    1  8 1 1 5
## 544 120    5 37 1 71 170    1  2 3 7 2
## 545 106    0 25 5 99 999    1  5 0 0 0
## 546 122    5 25 5 99 999    1  7 1 1 3
## 547  89    1 22 1 99 999    1 98 2 2 5
## 548 108    5 25 4 65 150    1  1 1 1 3
## 549 138    5 35 1 99 999    1  2 1 1 5
## 550 125    0 28 5 99 999    1  7 0 0 0
## 551  95    0 36 2 99 999    1 98 0 0 0
## 552 145    7 27 5 70 180    1  1 0 0 0
## 553 140    0 31 4 72 190    1  3 3 7 1
## 554 107    7 23 4 99 999    1  2 1 1 2
## 555 125    5 23 2 99 999    1  5 2 2 1
## 556 135    1 39 4 70 192    1  7 0 0 0
## 557 155    4 27 2 72 175    1  7 0 0 0
## 558 105    7 45 2 69 156    2  6 1 1 2
## 559 102    8 29 5 67 135    1  2 0 0 0
```

```
## 560   114   0   38   4   99  999        1    6    0    0    0
## 561   124   0   51   5   71  170        1    8    3    3    1
## 562   137   7   44   9   99  999        1    6    1    1    5
## 563   170   5   23   1   99  999        1    5    1    1    7
## 564   197   7   24   1   99  999        1    2    0    0    0
## 565   171   7   49   1   99  999        1    1    2    2    5
## 566   145   5   33   2   67  165        1    1    0    0    0
## 567   130   8   28   5   71  175        1    0    0    0    0
## 568   165   0   42   4   99  999        2    9    1    1    7
## 569   146   5   32   1   99  999        3    1    1    1    7
## 570   135   5   35   1   72  188        1    7    1    1    2
## 571   134   2   48   2   74  190        1    6    1    1    2
## 572   135   0   25   5   99  999        1    1    0    0    0
## 573   132   0   32   5   99  999        1    7    1    1    5
## 574   105   3   19   1   73  220        1    1    2    2    5
## 575   110   1   26   4   99  999        1    4    1    1    4
## 576   133   0   30   5   99  999        1    4    1    1    5
## 577   132   7   33   5   67  180        1   98    0    0    0
## 578   112   0   35   5   99  999        1    7    0    0    0
## 579   159   0   41   1   99  999        1    3    0    0    0
## 580   135   3   24   1   99  999        1    1    0    0    0
## 581   150   0   27   4   71  185        1    2    0    0    0
## 582   125   1   27   5   99  999        1    1    1    1    3
## 583   105   0   36   4   68  170        1    2    1    1    5
## 584   125   3   29   5   99  999        1    5    0    0    0
## 585   113   3   26   2   66  160        1    7    0    0    0
## 586    98   0   23   1   69  146        1    5    1    1    3
## 587   130   0   26   4   99  999        1    5    2    2    3
## 588   135   4   22   2   68  155        1    1    2    2    2
## 589   119   0   23   2   99  999        1    4    0    0    0
## 590   130   3   40   1   70  148        1    4    1    1    5
## 591   150   0   34   5   99  999        1    3    3    8    2
## 592   127   0   33   1   99  999        1    6    1    1    1
## 593   120   7   37   1   69  155        1    2    0    0    0
## 594   140   0   40   2   99  999        1    5    1    1    6
## 595   129   5   28   3   71  180        1   98    3    3    2
## 596   110   6   25   1   99  999        1    1    0    0    0
## 597   114   0   21   2   99  999        1    2    0    0    0
## 598   130   0   19   1   99  999        1   98    1    1    2
## 599   115   0   34   5   67  164        1    3    0    0    0
## 600   107   7   26   4   72  190        1    5    0    0    0
```

```
## 601  155   0  41  3  69 174     1   4   9  98   98
## 602  118   4  19  2  99 999     1   3   1   1    3
## 603  126   0  28  4  99 999     1   4   1   1    2
## 604  115   7  26  4  69 185     1   2   1   1    1
## 605  110   2  24  5  70 165     1   2   2   2    5
## 606  137   0  26  4  71 164     1   1   2   2    1
## 607  115   0  25  4  70 170     1   2   2   2    1
## 608  139   1  25  2  75 185     1   7   1   1    5
## 609  215   7  38  2  99 999     1   0   1   1    4
## 610  140   3  28  1  68 160     1   2   1   1    5
## 611  100   8  28  5  72 130     1   7   0   0    0
## 612  160   0  38  5  73 202     1   8   1   1    2
## 613  107   8  28  4  99 999     1   1   1   1    3
## 614  108   7  47  9  68 185     1   9   0   0    0
## 615  132   0  31  4  67 147     1   6   0   0    0
## 616  116   5  28  2  99 999     1   5   0   0    0
## 617  165   7  25  4  70 200     1   1   0   0    0
## 618  109   3  24  1  69 135     1   2   2   2    2
## 619   98   7  24  2  99 999     1   1   1   1    5
## 620  110   6  23  2  64 165     1   1   1   1    1
## 621  110   1  26  2  99 999     1   2   0   0    0
## 622  115   0  34  5  99 999     1   2   1   1    5
## 623  202   7  42  1  69 170     1   3   2   2    5
## 624  135  10  47  0  99 999     1   2   0   0    0
## 625  112   5  23  2  68 156     1   1   1   1    3
## 626  108   0  39  4  99 999     1   4   0   0    0
## 627  108   0  25  1  71 180     1   4   3   3    5
## 628  118   3  26  0  99 999     1   2   0   0    0
## 629  125   0  34  5  76 220     1   7   0   0    0
## 630  126   0  25  5  99 999     1   5   0   0    0
## 631  112   1  27  4  99 999     1   6   0   0    0
## 632  130   1  24  2  99 999     1   1   1   1    1
## 633  180   0  21  4  73 200     1  98   0   0    0
## 634  145   0  45  5  99 999     1   7   3   8    2
## 635  130   0  22  4  72 156     1   3   1   1    5
## 636   90   0  33  2  72 148     1   1   1   1    1
## 637  100   0  31  1  99 999     1   3   0   0    0
## 638  118   4  24  5  72 185     1  98   1   1    2
## 639  120   0  29  1  68 180     1   9   1   1    1
## 640  145   7  33  2  75 215     1   4   2   2    1
## 641  118   0  35  4  99 999     1   7   1   1    5
```

```
## 642   135    2   42   4   99  999      1    7    9   98    98
## 643   129    0   44   1   72  165      1    4    0    0     0
## 644   112    5   18   1   71  170      1    1    1    1     5
## 645   128    0   35   0   99  999      1    0    0    0     0
## 646   155    9   41   1   71  175      1    7    0    0     0
## 647   124    7   35   2   71  182      1    7    2    2     1
## 648   125    9   27   4   99  999      1    2    1    1     2
## 649   999    2   28   1   99  999      1    4    1    1     4
## 650   165    0   22   1   99  999      1    1    3    3     1
## 651   132    0   33   2   70  180      1    5    0    0     0
## 652   124    5   30   5   99  999      1   98    0    0     0
## 653   135    0   23   1   99  999      1    5    0    0     0
## 654   999    5   32   5   99  999      1    4    1    1     2
## 655   112    5   43   4   72  170      1   98    0    0     0
## 656   101    5   22   1   65  146      1    7    1    1     2
## 657   117    5   31   5   70  165      1    3    1    1     4
## 658   115    0   21   2   99  999      1    1    0    0     0
## 659   115    0   29   5   99  999      1    4    0    0     0
## 660   135    0   32   5   99  999      1    6    1    1     5
## 661   133    0   43   4   99  999      1    2    1    1     1
## 662   134    0   33   2   71  180      1    3    0    0     0
## 663   119    0   28   2   99  999      1    5    1    1     4
## 664   125    5   37   5   72  193      1    7    0    0     0
## 665   115    4   23   4   99  999      1    1    1    1     1
## 666   110    5   30   2   99  999      1   98    9   98    98
## 667   108    4   24   2   76  180      1    1    1    1     3
## 668    98    7   31   9   99  999      1   98    1    1     1
## 669   105    1   33   4   99  999      1    3    1    1     6
## 670   145    5   24   2   70  180      1    2    0    0     0
## 671   120    0   38   1   99  999      1    7    1    1     2
## 672   140    5   29   5   99  999      1    4    9   99    98
## 673   130    0   32   5   99  999      1    7    1    1     2
## 674   110    0   27   2   99  999      1    2    0    0     0
## 675   107    4   25   1   99  999      1    2    0    0     0
## 676   132    1   38   5   73  180      1   98    1    1     5
## 677   115    7   29   2   69  150      1    1    2    2     3
## 678   118    7   28   2   71  190      1   98    1    1     2
## 679   124    0   30   5   99  999      1   98    2    2     2
## 680    95    8   30   4   99  999      1    7    0    0     0
## 681   116    3   31   3   68  125      1    8    0    0     0
## 682    94    6   29   0   99  999      1    1    0    0     0
```

```
## 683   145   7   30   4   70  165        1    6    1    1        5
## 684   125   0   29   5   70  160        1    2    0    0        0
## 685   115   7   47   0   66  175        1    2    3    8        2
## 686   110   0   30   5   99  999        1    4    3    6        5
## 687   102   2   41   5   99  999        1   98    0    0        0
## 688   140   2   36   5   99  999        1    4    0    0        0
## 689   120   3   36   4   70  148        1   98    1    1        6
## 690    94   6   24   2   67  159        1    1    0    0        0
## 691   160   3   32   2   99  999        1    3    1    1        5
## 692   105   1   33   4   68  158        1    4    0    0        0
## 693   120   0   20   1   73  182        1    2    2    2        5
## 694   117   5   37   5   67  150        1    4    1    1        1
## 695   126   0   30   5   72  145        1    3    1    1        6
## 696   175   3   42   5   61  148        1    9    0    0        0
## 697   174   5   43   1   99  999        1    3    1    1        7
## 698   112   0   28   5   99  999        1    3    1    1        1
## 699   999   0   31   2   72  180        1    7    1    1        2
## 700   144   3   26   4   99  999        1    3    2    2        6
## 701   125   0   22   3   99  999        1    1    1    1        5
## 702   169   7   26   4   76  195        1    3    0    0        0
## 703   135   0   30   2   72  205        1    7    2    2        1
## 704   120   7   38   0   72  155        1    1    0    0        0
## 705   128   0   45   2   99  999        1    3    0    0        0
## 706   135   1   24   5   99  999        1    0    0    0        0
## 707   116   0   24   5   99  999        1    3    1    1        2
## 708   125   3   38   2   66  162        1    8    0    0        0
## 709   140   8   99   5   99  999        5    1    2    2        1
## 710   140   5   27   5   99  999        1   98    0    0        0
## 711   138   7   30   2   99  999        1    0    2    2        2
## 712   128   5   26   4   71  170        1    3    1    1        3
## 713   118   0   25   2   68  170        1    7    1    1        5
## 714   113   0   28   5   99  999        1    3    0    0        0
## 715   105   0   40   5   99  999        1    6    1    1        2
## 716   150   0   33   2   67  160        1    2    1    1        1
## 717   145   7   29   4   99  999        5    1    1    1        6
## 718   153   0   36   5   99  999        1    8    1    1        5
## 719   115   0   26   5   68  165        1   98    2    2        2
## 720   122   5   23   1   69  160        1   98    0    0        0
## 721   127   0   33   4   72  200        1   98    0    0        0
## 722   160   7   30   2   69  200        1   98    2    2        1
## 723   130   0   28   2   73  190        1    3    0    0        0
```

```
## 724 198   7  35  0  69 145   1   2   0   0   0
## 725 118   8  31  5  99 999   1   7   0   0   0
## 726 125   1  42  0  99 999   1   0   0   0   0
## 727 110   7  25  2  99 999   1   1   1   1   2
## 728 165   4  23  2  99 999   1   3   0   0   0
## 729 157   7  24  1  99 999   1   1   0   0   0
## 730 120   5  31  5  99 999   1   3   3   4   5
## 731 140   0  28  5  99 999   1   3   0   0   0
## 732 148   0  34  5  99 999   1   7   0   0   0
## 733 126   0  35  5  99 999   1   1   3   4   1
## 734 190   7  35  1  71 215   1   1   0   0   0
## 735 130   0  35  3  73 180   1   4   1   1   5
## 736 100   8  39  5  71 140   1   4   1   1   2
## 737 114   7  30  2  73 178   1   3   0   0   0
## 738 136   0  36  5  74 175   1   6   1   1   3
## 739 117   0  20  1  71 999   1   1   0   0   0
## 740 120   7  25  2  66 160   1   1   0   0   0
## 741 118   1  29  5  99 999   1   4   0   0   0
## 742 100   0  27  4  99 999   1   4   1   1   2
## 743 137   4  21  2  99 999   1  98   2   2   2
## 744 126   7  26  5  99 999   1   5   0   0   0
## 745 120   7  25  2  99 999   1  98   1   1   2
## 746  96   5  24  4  69 168   1   0   0   0   0
## 747 110   0  24  4  72 188   1  98   2   2   1
## 748 182   4  26  1  72 150   1   3   0   0   0
## 749 122   5  35  2  72 195   1   4   0   0   0
## 750 105   1  30  4  99 190   1   1   0   0   0
## 751 130   0  22  4  99 999   1   2   1   1   3
## 752 140   5  42  5  99 999   1   4   0   0   0
## 753 125   0  29  2  72 999   1   3   0   0   0
## 754 999   4  31  1  73 175   1   2   1   1   5
## 755  98   3  35  0  99 999   1   1   0   0   0
## 756 135   5  29  2  72 175   1   2   1   1   5
## 757 105   0  24  1  99 999   1   3   1   1   2
## 758 125   3  34  2  69 173   1   1   0   0   0
## 759 127   1  33  5  71 180   1   7   0   0   0
## 760 125   5  22  1  75 175   1   3   1   1   1
## 761 120   0  33  5  70 150   1   3   1   1   1
## 762 130   0  32  5  99 999   1   5   1   1   2
## 763 999   0  36  2  68 165   1   5   1   1   5
## 764 142   3  31  1  99 999   1   7   0   0   0
```

```
## 765  105    0   23   4   99  999      1   4   1   1   1
## 766  118    8   31   2   69  190      1   7   0   0   0
## 767  147    0   33   4   70  175      1   3   3   7   5
## 768  106    0   25   4   99  999      1   1   0   0   0
## 769  127    0   31   4   76  182      1   5   3   3   9
## 770  110    3   23   2   99  999      1   3   2   2   1
## 771  104    6   26   1   99  999      1   2   1   1   2
## 772  130    3   32   2   67  999      1   1   0   0   0
## 773  118    5   25   5   99  999      1   2   0   0   0
## 774  111    0   26   5   99  999      1   5   0   0   0
## 775  105    0   30   4   99  999      1   6   1   1   7
## 776  134   10   59   0   64  138      1   4   0   0   0
## 777  140    5   28   2   99  999      1   3   0   0   0
## 778  121    7   29   5   68  150      1   7   3   3   1
## 779  111    0   28   4   99  999      1   5   0   0   0
## 780  120    5   24   2   68  165      1   2   0   0   0
## 781  110    5   38   5   99  999      1   9   1   1   5
## 782  110    0   23   2   74  180      1   7   0   0   0
## 783  160    0   34   5   69  135      1   3   3   7   2
## 784  124    3   36   5   99  999      1   2   2   2   5
## 785  113    0   24   5   99  999      1   3   1   1   5
## 786  145    7   43   2   72  165      1   7   1   1   2
## 787  120    7   29   1   99  999      1   1   0   0   0
## 788   96   10   51   4   65  145      1   5   0   0   0
## 789  130    6   33   0   69  140      1   5   0   0   0
## 790  119    2   34   5   70  175      1   5   3   4   5
## 791  150    7   27   2   99  999      1   1   1   1   4
## 792  124    7   23   3   72  156      1   1   0   0   0
## 793  130    0   26   2   77  180      1   5   1   1   2
## 794  127    0   29   4   99  999      1   6   1   1   2
## 795  100    0   29   4   99  999      1   6   0   0   0
## 796  164    0   33   2   71  183      1   3   0   0   0
## 797  135    0   19   2   99  999      1   2   0   0   0
## 798  155    0   25   1   75  170      1   2   0   0   0
## 799  149    5   27   2   71  142      1   4   1   1   3
## 800  139    0   38   4   71  160      1   2   1   1   3
## 801  130    0   28   5   74  195      1   7   0   0   0
## 802  134    5   30   5   99  999      1   7   1   1   7
## 803  127    4   34   5   99  999      1   3   1   1   5
## 804  110    7   32   5   69  185      1   1   0   0   0
## 805  140    0   38   4   71  190      1   7   1   1   3
```

```
## 806 108   0 99 2 99 999   3  9 0 0 0
## 807 124   5 29 1 69 160   1 98 1 1 3
## 808 127   5 31 5 99 999   1  6 0 0 0
## 809 112  10 56 0 62 999   1  3 1 1 2
## 810 120   0 32 2 99 999   1  5 0 0 0
## 811 155   0 24 5 99 999   1  1 0 0 0
## 812 129   4 25 4 73 180   1  5 1 1 5
## 813 132   5 32 5 71 135   1  5 1 1 5
## 814 132   0 29 5 72 180   1  5 0 0 0
## 815 145   1 29 2 67 125   1  2 0 0 0
## 816 124   2 38 4 72 165   1  7 0 0 0
## 817 130   0 32 4 72 165   1  5 1 1 3
## 818 110   7 29 2 67 170   1  5 2 2 1
## 819 108   3 35 1 64 127   1  5 1 1 4
## 820 112   0 28 4 99 999   1  1 0 0 0
## 821 118   7 19 1 99 999   1  1 1 1 3
## 822 135   3 43 5 99 999   1  7 0 0 0
## 823 162   0 43 5 99 999   1  7 0 0 0
## 824 162   0 50 2 72 162   1  2 0 0 0
## 825 130   5 24 4 72 183   1 98 0 0 0
## 826 112   0 20 4 99 999   1 98 0 0 0
## 827 118   7 38 4 67 155   1  1 0 0 0
## 828  91   0 27 5 99 999   1  5 0 0 0
## 829 103   5 26 4 71 160   1  7 1 1 5
## 830 107   7 25 4 73 167   1  4 2 2 5
## 831 100   0 22 2 99 999   1  3 1 1 2
## 832 112   5 31 2 70 187   1  7 1 1 5
## 833 125   6 25 2 99 999   1  1 1 1 5
## 834 134   0 21 2 99 999   1  1 1 1 5
## 835 115  10 30 5 99 999   1  3 0 0 0
## 836 141   0 43 1 70 170   1  7 3 4 1
## 837 118   0 40 2 70 145   1  5 3 7 2
## 838 123   6 27 4 99 999   1  7 0 0 0
## 839 148   1 32 5 75 205   1  7 3 4 1
## 840 125   2 33 5 75 220   1  8 0 0 0
## 841 120   5 22 4 73 185   1  4 0 0 0
## 842 122   5 33 4 71 190   1  4 0 0 0
## 843 126   6 29 2 67 208   1  2 0 0 0
## 844 118   3 25 3 99 999   1 98 2 2 5
## 845 110   0 25 5 99 999   1  2 0 0 0
## 846 108   0 19 2 68 154   1  1 1 1 1
```

```
## 847  107   8   34   5   69  135      1    5    0    0    0
## 848  126   3   28   2   99  999      1    3    1    1    1
## 849  120   7   29   2   99  999      1    4    1    1    5
## 850  215   5   34   5   72  170      1    7    0    0    0
## 851  138   0   24   1   99  999      1    4    2    2    1
## 852  170   0   29   2   99  999      1    7    1    1    5
## 853  110   3   99   1   67  157      1    6    1    1    6
## 854  120   0   35   5   99  999      1    3    0    0    0
## 855  150   0   31   1   71  153      1    1    1    1    5
## 856  130   0   30   5   71  160      1    7    0    0    0
## 857  117   3   39   2   99  999      1    4    0    0    0
## 858  107   0   41   4   67  150      1    3    0    0    0
## 859  191   0   43   2   66  148      1    4    0    0    0
## 860  185   5   29   2   99  999      1   98    1    1    2
## 861  150   0   22   2   99  999      1    5    1    1    5
## 862  112   0   21   2   70  150      1    1    0    0    0
## 863  127   0   41   1   99  999      1    3    0    0    0
## 864  110   3   25   4   74  193      1    2    3    9    9
## 865  140   3   35   2   68  155      1    3    3    6    2
## 866  210   0   27   4   71  180      1    3    3    7    1
## 867  111   0   26   5   99  999      1   98    0    0    0
## 868  124   0   44   2   99  999      1    1    1    1    2
## 869  130   0   23   2   99  999      1    6    1    1    5
## 870  133   7   29   2   99  999      1    1    0    0    0
## 871  160   7   34   5   72  205      1    6    0    0    0
## 872  125   4   31   5   99  999      1    3    2    2    1
## 873  143   3   31   5   70  160      1    3    0    0    0
## 874  125   7   38   2   68  145      1    5    0    0    0
## 875  999   0   31   2   99  999      1    5    0    0    0
## 876  150   0   20   2   72  999      1    5    0    0    0
## 877  100   7   36   4   69  180      5    1    0    0    0
## 878  129   5   27   5   71  155      1   98    1    1    2
## 879  150   7   31   2   69  210      1    7    1    1    2
## 880  110   6   19   1   67  156      1    0    0    0    0
## 881  135   4   26   4   99  999      1    4    0    0    0
## 882  109   0   20   2   99  999      1    0    0    0    0
## 883  999   3   28   5   99  999      1    5    1    1    2
## 884  125   0   24   4   72  130      1    3    1    1    5
## 885  118   0   29   5   70  158      1    6    3    3    1
## 886  110   7   30   4   99  999      1    5    1    1    3
## 887  132   3   31   5   99  999      1    2    0    0    0
```

```
## 888   125    0   31   4   99  999      1    6    2    2    2
## 889   181    0   35   5   69  180      1    9    0    0    0
## 890   123    7   27   4   99  999      1    6    0    0    0
## 891   117    0   29   5   71  187      1    5    0    0    0
## 892   135    5   26   1   74  195      1    1    2    2    2
## 893   130    0   23   5   73  188      1    1    2    2    1
## 894   110    3   23   2   68  160      1    5    1    1    5
## 895   110    7   31   4   70  165      2    5    0    0    0
## 896   140    2   26   5   66  160      1   98    2    2    7
## 897   120    2   22   1   65  120      2    1    1    1    4
## 898   155    7   37   1   72  175      1    3    0    0    0
## 899   114    0   32   5   99  999      1    1    3    4    1
## 900   159    7   26   4   99  999      1   98    0    0    0
## 901   112    2   31   5   71  160      1    9    0    0    0
## 902   116    6   27   0   99  999      1    1    0    0    0
## 903   110    0   28   5   99  999      1    7    1    1    5
## 904   128    3   30   2   73  212      1    3    1    1    5
## 905   136   10   57   7   66  140      1    4    0    0    0
## 906   137    7   45   9   99  999      5   98    1    1    5
## 907   153    7   30   3   73  178      1    0    0    0    0
## 908   130    0   22   4   99  999      1    1    1    1    5
## 909    99    7   24   1   67  147      1    0    1    1    2
## 910   115    2   28   5   66  168      1    8    0    0    0
## 911   125    5   28   5   99  999      1    3    0    0    0
## 912   175    3   30   2   75  230      1    7    3    9    6
## 913   156    7   41   2   99  999      1    7    1    1    2
## 914   107    0   25   2   72  184      1    6    1    1    5
## 915   160    4   23   2   69  168      1    3    0    0    0
## 916   128    7   39   1   73  180      1    7    0    0    0
## 917   130    7   40   2   70  173      1    7    0    0    0
## 918   135    7   26   2   99  999      1    3    0    0    0
## 919   137    5   44   5   99  999      1    7    1    1    1
## 920   125    0   35   5   72  185      1    5    3    4    1
## 921   175    7   36   4   99  999      1    1    9   98   98
## 922   108    8   34   5   64  138      1    1    0    0    0
## 923   137    9   33   4   99  999      1    3    0    0    0
## 924   155    7   33   4   69  165      1    1    1    1    5
## 925   217    7   28   2   99  999      1    4    2    2    1
## 926   126    0   31   5   99  999      1   98    1    1    6
## 927   130    4   27   1   99  999      1    4    0    0    0
## 928   135    0   39   5   70  165      1    9    1    1    5
```

```
## 929   156   2   35   4   99   999      1    8   1   1   6
## 930   115   0   28   4   70   180      1    3   0   0   0
## 931   109   0   30   4   99   999      1    5   1   1   2
## 932   105   0   32   1   67   175      1    2   1   1   2
## 933   137   0   33   5   99   999      1    3   3   3   2
## 934   143   9   27   2   71   160      1    4   1   1   2
## 935   123   0   30   5   99   999      1    8   1   1   5
## 936   178   7   42   3   99   999      1    2   1   1   2
## 937   120   0   22   1   72   180      1    5   2   2   2
## 938   134   7   27   4   75   190      1    2   1   1   1
## 939   121   6   37   1   66   160      1    7   0   0   0
## 940   102   6   27   1   99   999      1   98   1   1   1
## 941   115   0   27   1   99   999      1    2   1   1   6
## 942   116   9   25   4   99   999      1    3   2   2   2
## 943   170   7   99   5   69   999      3    1   0   0   0
## 944   160   7   46   0   63   180      1   98   0   0   0
## 945   109   4   21   2   71   150      1    6   3   5   2
## 946   112   0   35   2   99   999      1    5   0   0   0
## 947   120   0   29   5   99   999      1    7   1   1   5
## 948   133   0   36   5   66   150      1    3   2   2   1
## 949   110   1   25   2   99   999      1   98   0   0   0
## 950   130   4   24   1   99   999      1    3   1   1   5
## 951   122   0   29   2   99   999      1    1   2   2   1
## 952   122   0   28   5   99   999      1    4   0   0   0
## 953   121   0   23   2   75   185      1    4   1   1   5
## 954   125   0   36   1   99   999      1    5   1   1   5
## 955   105   0   43   2   99   999      1    3   0   0   0
## 956   112   0   23   2   72   190      1   98   1   1   1
## 957   130   0   48   2   74   190      1    5   0   0   0
## 958   145   5   22   2   99   999      1    5   1   1   1
## 959   145   4   22   2   68   163      1    1   0   0   0
## 960   124   5   23   1   72   173      1    3   0   0   0
## 961   113   0   25   1   99   999      1    3   0   0   0
## 962   120   0   27   3   68   150      1    3   1   1   3
## 963   135   0   45   2   72   220      1    5   0   0   0
## 964   118   5   22   1   99   999      1    1   0   0   0
## 965   118   0   33   5   99   999      1    5   0   0   0
## 966   133   0   34   5   71   160      1    3   1   1   3
## 967   122   3   29   2   70   170      1    0   1   1   7
## 968   125   0   50   1   71   160      1    2   1   1   3
## 969   126   7   37   0   99   180      1    3   0   0   0
```

```
## 970  112    7   25   4   72  155        1    4    1    1    3
## 971  137    7   25   2   99  999        1    1    0    0    0
## 972  135    0   39   5   72  185        1    7    0    0    0
## 973  115    4   21   2   76  180        1    5    0    0    0
## 974  135    2   30   5   69  165        1    1    0    0    0
## 975  131    3   37   5   71  168        1    9    0    0    0
## 976  111    8   36   2   99  999        1    1    0    0    0
## 977  110    1   26   5   99  999        1    2    1    1    1
## 978  160    6   47   2   67  145        1    3    0    0    0
## 979  140    7   36   4   74  250        1    6    0    0    0
## 980  149    3   22   4   71  200        1   98    1    1    5
## 981  110    0   23   2   69  185        1    3    0    0    0
## 982  134    0   26   5   99  180        1    6    1    1    1
## 983  155    0   52   5   71  183        1    8    3    4    1
## 984  150    9   31   5   68  165        1    2    0    0    0
## 985  129    0   32   1   71  180        1    7    1    1    5
## 986  122    5   30   5   73  150        1    5    1    1    5
## 987  112    1   36   5   67  150        1    7    3    4    1
## 988  130    0   31   4   68  170        1    9    1    1    5
## 989  128    0   30   2   69  145        1    5    1    1    3
## 990  120    0   23   1   68  145        1    1    0    0    0
## 991  108    4   26   1   99  999        1   98    1    1    7
## 992   98    7   22   4   71  160        1    1    0    0    0
## 993  127    0   28   5   67  148        1    1    3    6    1
## 994  130    0   28   3   99  999        1   98    3    3    8
## 995  145    5   40   1   73  175        1    1    1    1    3
## 996  130   10   51   1   66  175        1   98    0    0    0
## 997  113    7   44   2   65  150        1    3    0    0    0
## 998  156    7   28   2   67  175        1   98    0    0    0
## 999  110    7   25   4   69  150        1    6    0    0    0
## 1000 132    7   24   4   72  159        1    4    1    1    5
## 1001 140    2   37   5   71  163        1    7    0    0    0
## 1002 159    7   43   0   99  999        1    2    0    0    0
## 1003 164    3   26   2   65  150        1    2    1    1    1
## 1004 114    2   37   4   99  999        1    1    3    4    4
## 1005 130    5   25   3   99  999        1    6    1    1    3
## 1006 140    7   42   3   78  205        1    4    1    1    3
## 1007 127    0   25   5   71  165        1    2    1    1    5
## 1008 115    0   31   5   70  170        1    1    1    1    5
## 1009 185    7   36   2   72  185        1    3    0    0    0
## 1010 124    3   25   2   70  200        1    5    1    1    6
```

```
## 1011 114    0   20   2   70 185      1   2   1   1     5
## 1012 116    8   37   5   66 143      1   7   0   0     0
## 1013 112    0   24   2   99 999      1   3   1   1     2
## 1014 999    6   38   0   63 142      1   1   2   2     2
## 1015 133    7   21   3   70 188      1   6   3   4     2
## 1016 115    2   25   5   99 999      1   2   1   1     2
## 1017 115    0   37   5   72 150      1   9   0   0     0
## 1018 145    0   32   5   99 999      1   4   1   1     3
## 1019 140    3   40   0   61 165      1   2   0   0     0
## 1020 127    7   27   2   71 200      1   4   2   2     1
## 1021 120    3   29   1   70 155      1   3   1   1     5
## 1022 185    0   33   2   99 999      1   5   0   0     0
## 1023 130    0   38   1   72 180      1   4   1   1     2
## 1024 135    0   36   2   75 173      1   3   0   0     0
## 1025 145    0   31   4   75 190      1   4   3   6     2
## 1026 130    4   33   2   99 999      1   1   0   0     0
## 1027 150    0   26   4   74 220      1   1   0   0     0
## 1028 109    0   44   2   70 210      1   6   1   1     5
## 1029 110    0   36   5   71 140      1   7   0   0     0
## 1030 142    7   38   4   99 999      1   7   2   2     1
## 1031 125    0   27   5   99 999      1   5   0   0     0
## 1032 132    2   21   1   73 165      1   6   0   0     0
## 1033 110    0   28   4   99 999      1   4   0   0     0
## 1034 110    0   30   4   68 166      1   5   3   7     1
## 1035 120    0   29   5   76 185      1   1   0   0     0
## 1036 130    0   32   5   73 200      1   4   3   5     5
## 1037 116    1   29   5   99 999      1   4   0   0     0
## 1038  90    1   29   5   99 999      1   1   0   0     0
## 1039 130    0   32   5   72 190      1   7   0   0     0
## 1040 125    0   34   5   72 173      1   4   0   0     0
## 1041 112    0   24   5   72 178      1   3   1   1     3
## 1042 127    7   32   4   99 999      1   2   0   0     0
## 1043 132    0   25   4   70 168      1   4   0   0     0
## 1044 128    2   38   5   71 175      1   9   1   1     5
## 1045 999    7   45   1   99 999      1   1   2   2     5
## 1046 115    0   29   2   69 140      1   6   0   0     0
## 1047 116    7   29   1   75 198      1   5   1   1     5
## 1048 145    7   29   1   68 145      1   3   0   0     0
## 1049 119    0   23   4   71 165      1   2   0   0     0
## 1050 135    4   36   1   66 146      1   3   0   0     0
## 1051 117    3   29   1   68 165      1  98   1   1     1
```

```
## 1052 125    0   25   5   99 999      1    5    1    1    4
## 1053 117    5   20   2   64 123      1    0    2    2    3
## 1054 120    0   23   4   72 210      1    1    0    0    0
## 1055 130    7   39   2   74 190      1   98    0    0    0
## 1056 120    7   26   2   64 150      1    1    1    1    1
## 1057 125    0   33   5   73 170      1    4    3    6    5
## 1058 129    0   27   2   73 183      1    2    1    1    3
## 1059 144    0   38   4   70 188      1    5    1    1    5
## 1060 100    0   34   5   99 999      1   98    1    1    7
## 1061 145    7   34   2   68 206      1    5    0    0    0
## 1062 104    7   24   1   73 185      1    7    1    1    3
## 1063 110    5   27   3   73 187      1   98    1    1    5
## 1064 145    7   30   2   73 190      1    3    0    0    0
## 1065 132    0   22   4   99 999      1    4    1    1    5
## 1066 125    7   28   4   69 160      1    3    1    1    2
## 1067 108    0   22   2   67 166      1   98    0    0    0
## 1068 119    0   37   2   67 149      1    7    0    0    0
## 1069 118    7   28   4   70 155      1   98    3    3    1
## 1070 130    7   23   2   73 200      1    1    1    1    2
## 1071 128    0   62   1   99 999      1    9    0    0    0
## 1072  97    5   33   2   73 150      2    1    1    1    5
## 1073 115    7   41   2   73 170      1   98    1    1    4
## 1074 135    3   25   5   71 165      1    5    0    0    0
## 1075 142    0   23   1   70 140      1   98    3    4    5
## 1076 131    0   37   2   70 170      1    5    2    2    2
## 1077 165    5   25   4   68 160      1    5    0    0    0
## 1078 122    3   37   1   69 152      1    3    0    0    0
## 1079 114    3   27   4   67 160      1    7    0    0    0
## 1080 137    0   99   9   74 170      2    2    2    2    1
## 1081 107    0   19   4   99 999      1    0    0    0    0
## 1082 113    0   23   2   75 175      1    7    0    0    0
## 1083 145    7   34   4   71 170      1   98    0    0    0
## 1084 110    5   26   2   71 220      1    7    0    0    0
## 1085 126    0   37   5   71 168      1    7    0    0    0
## 1086 135    7   31   4   68 165      1    6    0    0    0
## 1087 111    5   27   2   99 999      1    4    1    1    3
## 1088 135    0   27   5   71 160      1    4    0    0    0
## 1089 105    1   21   4   68 140      1   98    1    1    2
## 1090 113    7   30   2   72 185      1    7    1    1    6
## 1091 110    0   31   5   72 155      1    4    1    1    6
## 1092 120    5   29   1   99 185      1    5    0    0    0
```

```
## 1093 121      7    35    2    71 170         1    1    2    2    2
## 1094 130      5    24    4    74 180         1    3    0    0    0
## 1095 122      7    31    4    73 190         1    5    0    0    0
## 1096 127      7    25    2    74 180         1   98    0    0    0
## 1097 122      9    23    4    69 185         1    5    0    0    0
## 1098 115      8    32    2    61 110         1    7    0    0    0
## 1099 104      4    22    1    72 188         1    5    0    0    0
## 1100 163      7    39    2    99 999         2    1    0    0    0
## 1101 146      2    30    5    71 190         1    5    0    0    0
## 1102 113      0    29    1    70 175         1    3    1    1    2
## 1103 120      0    33    2    65 134         1    9    1    1    5
## 1104 142      7    42    4    69 169         1    7    0    0    0
## 1105 124      8    19    1    72 140         1    0    2    2    5
## 1106 127      7    22    2    74 215         1   98    1    1    2
## 1107 135      2    31    5    68 150         1    4    1    1    7
## 1108 122      0    24    4    72 140         1   98    1    1    5
## 1109 127      3    37    5    65 140         1    5    3    4    5
## 1110 125      5    31    4    74 158         1    7    1    1    5
## 1111 135      1    29    4    70 165         3    7    0    0    0
## 1112 150      2    22    4    70 208         1   98    0    0    0
## 1113 155      7    34    2    70 185         1    2    0    0    0
## 1114 120      7    26    4    69 185         1    4    2    2    2
## 1115 115      0    26    4    69 165         1    5    2    2    2
## 1116 136      9    31    4    69 165         1    3    3    4    3
## 1117 115      3    33    2    66 136         1    4    0    0    0
## 1118 108      5    31    5    99 999         1    5    2    2    1
## 1119 118      0    30    4    71 215         1    2    1    1    6
## 1120 115      6    35    1    99 999         1    1    2    2    1
## 1121 125      4    36    4    99 999         1    4    0    0    0
## 1122 120      0    41    2    68 160         1    3    0    0    0
## 1123 140      3    30    5    99 999         1    2    0    0    0
## 1124 123      0    26    1    99 999         2   98    1    1    4
## 1125  98      3    35    1    99 999         1    7    2    2    2
## 1126 118      0    21    4    67 150         1    4    0    0    0
## 1127 105      7    21    4    65 140         1    1    2    2    1
## 1128 154      7    48    0    69 199         1    2    1    1    2
## 1129 118      0    41    5    68 175         1    6    0    0    0
## 1130 122      9    43    4    77 195         1    8    0    0    0
## 1131 117      3    34    5    66 150         1    7    1    1    3
## 1132 150      7    25    2    69 150         1    1    0    0    0
## 1133 100      6    30    1    99 999         1    3    1    1    1
```

```
## 1134 115    0   19   2   75  170      1   98   1    1     2
## 1135 118    3   21   1   71  205      1    1   0    0     0
## 1136 118    7   44   3   99  999      1   98   1    1     5
## 1137 102    0   27   5   68  150      1    1   1    1     6
## 1138 127    6   27   5   70  150      1    3   0    0     0
## 1139 104    0   25   2   71  135      1    5   0    0     0
## 1140  99    2   26   5   66  130      1    7   0    0     0
## 1141 107    7   24   4   69  173      1    1   0    0     0
## 1142 124    7   33   2   73  190      1    7   1    1     2
## 1143 136    7   25   4   99  999      5   98   0    0     0
## 1144 142    9   23   1   71  180      1    1   1    1     5
## 1145 132    0   33   4   78  245      1    4   0    0     0
## 1146 125    3   32   4   69  170      1    2   1    1     1
## 1147 106    8   40   2   66  140      1   98   0    0     0
## 1148 120    0   39   2   71  165      1    2   1    1     3
## 1149 200    0   29   2   72  170      1    4   1    1     5
## 1150 113    5   36   2   99  999      1    7   1    1     5
## 1151 112    8   33   4   65  135      1    3   1    1     6
## 1152 114    0   42   4   69  140      1    7   2    2     1
## 1153 117    5   24   4   68  140      1    1   1    1     1
## 1154  99    0   30   5   75  195      1    0   0    0     0
## 1155 177    9   34   2   71  175      1    2   1    1     5
## 1156 145    7   24   1   67  165      1    1   0    0     0
## 1157 124    8   40   5   67  145      1    2   0    0     0
## 1158 125    4   31   4   99  999      1    1   2    2     9
## 1159 134    9   20   2   99  999      1    1   0    0     0
## 1160 123    4   21   2   69  165      1    6   1    1     1
## 1161 140    5   34   2   99  999      1    4   0    0     0
## 1162 130    0   25   2   71  170      1    5   1    1     2
## 1163 110    0   29   5   71  260      1    7   1    1     7
## 1164 119    9   31   4   68  140      1    1   2    2     5
## 1165 104    0   20   1   73  165      1    2   1    1     2
## 1166 103    2   30   5   66  170      1    7   2    2     5
## 1167 135    0   39   9   71  200      1    5   0    0     0
## 1168 180    7   33   1   71  170      1   98   0    0     0
## 1169 110    0   36   2   71  160      1    4   1    1     1
## 1170 145    7   24   1   68  145      1   98   1    1     1
## 1171 150    7   29   4   71  175      1    1   1    1     2
## 1172 128    3   22   1   65  120      1    5   0    0     0
## 1173 115    5   28   3   72  175      1   98   0    0     0
## 1174  95    8   32   4   68  999      1    3   0    0     0
```

```
## 1175 145     0   22   4   72 163      1    3    1    1    5
## 1176 130     0   26   5   69 170      1    1    1    1    1
## 1177 103     7   35   1   65 160      1    1    1    1    6
## 1178 999     0   26   2   99 999      1    1    3    6    3
## 1179 126     7   20   2   68 138      1    2    0    0    0
## 1180 101     0   34   5   99 999      1    7    1    1    5
## 1181 113     6   26   4   72 155      1    7    3    3    5
## 1182 130     7   34   5   71 160      1    8    0    0    0
## 1183 137     0   21   1   74 167      1    3    1    1    3
## 1184 112     0   38   1   71 195      1   98    0    0    0
## 1185 127     5   22   1   72 170      1   98    3    3    5
## 1186 140     4   36   2   99 999      1    2    0    0    0
## 1187 110     5   23   2   71 137      1    2    1    1    3
## 1188 145     6   38   2   69 180      1    1    1    1    1
## 1189 140     0   41   5   74 190      1    9    3    8    5
## 1190  89     0   26   1   99 999      1    1    1    1    2
## 1191 999     8   30   5   67 160      1    5    0    0    0
## 1192 135     7   25   1   73 180      1   98    1    1    2
## 1193 228     7   38   1   70 220      1    4    0    0    0
## 1194 160     7   27   2   73 190      1    2    0    0    0
## 1195 158     7   40   0   75 215      1    2    1    1    2
## 1196 145     0   31   1   74 172      2    5    1    1    5
## 1197 127     8   36   5   64 145      1    3    1    1    5
## 1198 135     0   22   1   71 176      2   98    1    1    5
## 1199 150     7   35   2   68 180      1    1    1    1    2
## 1200 170     7   24   2   69 170      1    1    0    0    0
## 1201 107     7   25   4   75 183      1    2    1    1    2
## 1202 145     5   27   5   99 999      1    2    3    3    1
## 1203 130     7   34   1   69 155      1    8    0    0    0
## 1204 115     3   32   5   71 185      1    5    1    1    5
## 1205 120     0   31   5   67 155      1    1    0    0    0
## 1206 113     8   36   2   69 167      1    7    0    0    0
## 1207 135     7   19   2   72 999      1    0    1    1    2
## 1208 125     7   24   4   67 140      1   98    1    1    2
## 1209 156     7   37   2   69 195      1    2    1    1    1
## 1210 140     0   27   1   71 165      1    6    3    4    5
## 1211 130     5   34   5   71 185      1    6    1    1    5
## 1212 103     0   29   1   67 150      1    2    1    1    5
## 1213 120     0   26   4   74 245      1    8    2    2    5
## 1214 151     7   39   0   69 185      1   98    3    5    5
## 1215 103     5   24   2   68 170      1    4    0    0    0
```

```
## 1216 119     0   28   4   99 999      1   3    1    1    5
## 1217 109     7   26   2   64 130      1   0    0    0    0
## 1218 145     5   33   5   73 180      1   9    0    0    0
## 1219 150     7   25   2   67 160      1  98    1    1    3
## 1220 180     7   32   1   70 190      1   5    0    0    0
## 1221  95     0   24   2   73 150      1   2    0    0    0
## 1222 120     4   22   2   73 150      1   1    1    1    5
## 1223 116     3   22   5   70 140      1  98    1    1    2
## 1224 136     1   24   4   73 201      1  98    1    1    7
## 1225 135     7   44   9   99 999      1   1    1    1    1
## 1226 145     2   32   2   99 999      1   9    1    1    2
## 1227 102     0   22   2   66 140      1   3    1    1    5
## 1228  87     4   24   1   71 182      1   1    1    1    5
## 1229 116     0   37   5   99 170      1   3    0    0    0
## 1230 121     0   42   5   66 140      1   7    3    8    1
## 1231 126     7   35   1   69 200      1   3    3    3    1
## 1232 100     0   32   4   72 190      1   4    0    0    0
## 1233 120     0   24   5   73 170      1   3    0    0    0
## 1234 150     2   30   5   70 180      1   3    1    1    2
## 1235 110     0   27   5   71 165      1   1    0    0    0
## 1236 129     4   34   1   68 172      1   6    0    0    0
```

Look at first 6 rows

- Use ?head to find out how to see more or less rows

```
head(babies) # show the first 6 rows
```

```
##     id pluralty outcome date gestation sex  wt parity race age ed ht wt1
## 1  15        5       1 1411       284   1 120      1    8  27  5 62 100
## 2  20        5       1 1499       282   1 113      2    0  33  5 64 135
## 3  58        5       1 1576       279   1 128      1    0  28  2 64 115
## 4  61        5       1 1504       999   1 123      2    0  36  5 69 190
## 5  72        5       1 1425       282   1 108      1    0  23  5 67 125
## 6 100        5       1 1673       286   1 136      4    0  25  2 62  93
##   drace dage ded dht dwt marital inc smoke time number
## 1     8   31   5  65 110       1   1     0    0      0
## 2     0   38   5  70 148       1   4     0    0      0
## 3     5   32   1  99 999       1   2     1    1      1
## 4     3   43   4  68 197       1   8     3    5      5
## 5     0   24   5  99 999       1   1     1    1      5
## 6     3   28   2  64 130       1   4     2    2      2
```

Look at first 6 rows

- Use colnames or rownames function so you know how to refer to your data

```
colnames(babies) # returns column names. Also see rownames()
```

```
##  [1] "id"        "pluralty"  "outcome"   "date"      "gestation"
##  [6] "sex"       "wt"        "parity"    "race"      "age"
## [11] "ed"        "ht"        "wt1"       "drace"     "dage"
## [16] "ded"       "dht"       "dwt"       "marital"   "inc"
## [21] "smoke"     "time"      "number"
```

Creating dataframes

- In lab 1 we saw how to create vectors

- Sometimes we want to put vectors together into a dataframe, a two dimensional object

```r
x <- c(100, 95, 93, 97) # define a data vector (variable) x
y <- c(95, 98, 86, 91) # define y
dat <- data.frame(x, y) # create a data frame, cols are variables
## You can see dat in your Workspace now
dat
```

```
##     x  y
## 1 100 95
## 2  95 98
## 3  93 86
## 4  97 91
```

Working directory

- If you launch your R editor with the R file you are going to use and the data that you will use is in that same directory, then R will treat that folder as your working directory.

- Check your working directory and change if needed

```
getwd()
```

```
## [1] "D:/Users/l076s857/Documents/GitHub/labstat/lab02"
```

```
# see lab 1 for examples on setwd()
setwd()
```

Reading data into R

- There are many ways to read data into R

- We will use read.table() or variations on that function in labs

- All code will assume data is in the same folder as our R file

```r
# Check out ?read.table
mydata1 <- read.table(file = "job1.txt")
```

Reading a comma-delimited file

- Instead of read.table(), we will use read.csv()

- Note the column names that we get by setting header = TRUE

```r
mydata <- read.csv(file = "job.csv", header = TRUE)
head(mydata)
```

```
##   ID AGE TENURE FEMALE WBEING SATIS JOBPERF TURNOVER  IQ
## 1  1  40     10      1      8     8       6        0 106
## 2  2  53     14      1      6     5       5        0  93
## 3  3  46     10      1      7     7       7        0 107
## 4  4  37      8      1      7     5       5        0  94
## 5  5  44      9      1      8     5       5        0 107
## 6  6  39     10      1      7     6       7        0 118
```

Referencing specific entries or rows

```r
mydata[1, 2]  # the entry at row 1 and column 2
```

```
## [1] 40
```

```r
mydata[1:10, ] # the first ten rows (all columns)
```

```
##     ID AGE TENURE FEMALE WBEING SATIS JOBPERF TURNOVER  IQ
## 1    1  40     10      1      8     8       6        0 106
## 2    2  53     14      1      6     5       5        0  93
## 3    3  46     10      1      7     7       7        0 107
## 4    4  37      8      1      7     5       5        0  94
## 5    5  44      9      1      8     5       5        0 107
## 6    6  39     10      1      7     6       7        0 118
## 7    7  33      7      1      7     5       7        0 103
## 8    8  43      9      1      7     7       7        0 106
## 9    9  35      9      1      7     7       7        1 108
## 10  10  37     10      1      5     6       6        0  97
```

See two columns

```
mydata[ , 4:5] # the 4th and 5th columns
```

```
##      FEMALE WBEING
## 1         1      8
## 2         1      6
## 3         1      7
## 4         1      7
## 5         1      8
## 6         1      7
## 7         1      7
## 8         1      7
## 9         1      7
## 10        1      5
## 11        1      5
## 12        1      7
## 13        1      6
## 14        1      6
## 15        1      5
## 16        1      5
## 17        1      6
## 18        1      6
## 19        1      6
## 20        1      7
## 21        1      7
## 22        1      7
## 23        1      6
## 24        1      6
## 25        1      6
## 26        1      8
## 27        1      7
## 28        1      6
## 29        1      8
## 30        1      6
## 31        1      8
## 32        1      6
## 33        1      5
```

```
## 34      1      7
## 35      1      7
## 36      1      6
## 37      1      6
## 38      1      8
## 39      1      5
## 40      1      6
## 41      1      6
## 42      1      7
## 43      1      5
## 44      1      4
## 45      1      6
## 46      1      6
## 47      1      7
## 48      1      7
## 49      1      7
## 50      1      6
## 51      1      7
## 52      1      5
## 53      1      5
## 54      1      8
## 55      1      7
## 56      1      7
## 57      1      8
## 58      1      6
## 59      1      7
## 60      1      7
## 61      1      8
## 62      1      7
## 63      1      5
## 64      1      6
## 65      1      5
## 66      1      3
## 67      1      7
## 68      1      9
## 69      1      7
## 70      1      5
## 71      1      8
## 72      1      8
## 73      1      9
## 74      1      6
```

```
## 75      1      5
## 76      1      7
## 77      1      6
## 78      1      6
## 79      1      7
## 80      1      8
## 81      1      6
## 82      1      6
## 83      1      5
## 84      1      7
## 85      1      4
## 86      1      8
## 87      1      6
## 88      1      6
## 89      1      5
## 90      1      7
## 91      1      7
## 92      1      7
## 93      1      7
## 94      1      5
## 95      1      6
## 96      1      5
## 97      1      7
## 98      1      7
## 99      1      8
## 100     1      5
## 101     1      7
## 102     1      7
## 103     1      8
## 104     1      9
## 105     1      5
## 106     1      5
## 107     1      7
## 108     1      6
## 109     1      4
## 110     1      5
## 111     1      8
## 112     1      6
## 113     1      7
## 114     1      8
## 115     1      6
```

```
## 116      1       6
## 117      1       4
## 118      1       6
## 119      1       7
## 120      1       5
## 121      1       6
## 122      1       4
## 123      1      10
## 124      1       7
## 125      1       4
## 126      1       5
## 127      1       6
## 128      1       6
## 129      1       7
## 130      1       9
## 131      1       7
## 132      1       7
## 133      1       6
## 134      1       4
## 135      1       8
## 136      1       6
## 137      1       7
## 138      1       5
## 139      1       6
## 140      1       5
## 141      1       7
## 142      1       5
## 143      1       6
## 144      1       8
## 145      1       5
## 146      1       5
## 147      1       8
## 148      1       5
## 149      1       5
## 150      1       7
## 151      1       5
## 152      1       6
## 153      1       6
## 154      1       7
## 155      1       7
## 156      1       7
```

```
## 157        1        6
## 158        1        6
## 159        1        7
## 160        1        7
## 161        1        5
## 162        1        6
## 163        1        7
## 164        1        6
## 165        1        7
## 166        1        7
## 167        1        6
## 168        1        7
## 169        1        7
## 170        1        6
## 171        1        5
## 172        1        7
## 173        1        6
## 174        1        6
## 175        1        6
## 176        1        6
## 177        1        9
## 178        1        7
## 179        1        6
## 180        1        5
## 181        1        6
## 182        1        7
## 183        1        4
## 184        1        7
## 185        1        9
## 186        1        7
## 187        1        7
## 188        1        7
## 189        1        8
## 190        1        4
## 191        1        7
## 192        1        7
## 193        1        6
## 194        1        6
## 195        1        6
## 196        1        5
## 197        1        8
```

```
## 198        1        5
## 199        1        7
## 200        1        5
## 201        1        6
## 202        1        6
## 203        1        7
## 204        1        8
## 205        1        6
## 206        1        5
## 207        1        6
## 208        1        5
## 209        1        6
## 210        1        8
## 211        1        6
## 212        1        6
## 213        1        6
## 214        1        8
## 215        1        7
## 216        1        8
## 217        1        7
## 218        1        6
## 219        1        4
## 220        1        6
## 221        1        6
## 222        1        5
## 223        1        6
## 224        1        7
## 225        1        7
## 226        1        8
## 227        1        6
## 228        1        6
## 229        1        6
## 230        1        5
## 231        1        8
## 232        1        8
## 233        1        6
## 234        1        6
## 235        1        5
## 236        1        6
## 237        1        7
## 238        1        6
```

```
## 239        1        6
## 240        1        8
## 241        1        4
## 242        1        9
## 243        1        7
## 244        1        7
## 245        1        8
## 246        1        6
## 247        1        8
## 248        1        5
## 249        1        7
## 250        1        7
## 251        1        7
## 252        1        5
## 253        1        6
## 254        1        6
## 255        1        6
## 256        1        7
## 257        1        6
## 258        1        7
## 259        1        7
## 260        1        5
## 261        0        6
## 262        0        6
## 263        0        8
## 264        0        5
## 265        0        4
## 266        0        4
## 267        0        6
## 268        0        7
## 269        0        7
## 270        0        4
## 271        0        7
## 272        0        9
## 273        0        8
## 274        0        5
## 275        0        4
## 276        0        6
## 277        0        6
## 278        0        4
## 279        0        7
```

```
## 280          0          5
## 281          0          8
## 282          0          5
## 283          0          7
## 284          0          4
## 285          0          4
## 286          0          6
## 287          0          8
## 288          0          6
## 289          0          5
## 290          0          9
## 291          0          6
## 292          0          7
## 293          0          6
## 294          0          8
## 295          0          7
## 296          0          8
## 297          0          7
## 298          0          5
## 299          0          5
## 300          0          5
## 301          0          5
## 302          0          6
## 303          0          5
## 304          0          6
## 305          0          5
## 306          0          7
## 307          0          7
## 308          0          7
## 309          0          7
## 310          0          6
## 311          0          8
## 312          0          6
## 313          0          6
## 314          0          6
## 315          0          6
## 316          0          7
## 317          0          8
## 318          0          5
## 319          0          5
## 320          0          7
```

```
## 321        0        6
## 322        0        7
## 323        0        5
## 324        0        5
## 325        0        5
## 326        0        5
## 327        0        7
## 328        0        4
## 329        0        5
## 330        0        4
## 331        0        7
## 332        0        8
## 333        0        7
## 334        0        5
## 335        0        6
## 336        0        6
## 337        0        7
## 338        0        6
## 339        0        6
## 340        0        7
## 341        0        6
## 342        0        8
## 343        0        4
## 344        0        6
## 345        0        7
## 346        0        5
## 347        0        4
## 348        0        8
## 349        0        5
## 350        0        5
## 351        0        8
## 352        0        7
## 353        0        7
## 354        0        6
## 355        0        5
## 356        0        6
## 357        0        7
## 358        0        7
## 359        0        4
## 360        0        6
## 361        0        6
```

```
## 362        0        6
## 363        0        9
## 364        0        6
## 365        0        5
## 366        0        9
## 367        0        7
## 368        0        6
## 369        0        6
## 370        0        7
## 371        0        7
## 372        0        7
## 373        0        6
## 374        0        5
## 375        0        6
## 376        0        6
## 377        0        5
## 378        0        6
## 379        0        7
## 380        0        4
## 381        0        7
## 382        0        6
## 383        0        8
## 384        0        7
## 385        0        5
## 386        0        8
## 387        0        7
## 388        0        7
## 389        0        5
## 390        0        5
## 391        0        3
## 392        0        4
## 393        0        6
## 394        0        6
## 395        0        3
## 396        0        5
## 397        0        4
## 398        0        8
## 399        0        5
## 400        0        7
## 401        0        6
## 402        0        6
```

```
## 403        0        7
## 404        0        5
## 405        0        7
## 406        0        6
## 407        0        6
## 408        0        6
## 409        0        7
## 410        0       10
## 411        0        6
## 412        0        6
## 413        0        8
## 414        0        7
## 415        0        6
## 416        0        5
## 417        0        5
## 418        0        4
## 419        0        7
## 420        0        5
## 421        0        5
## 422        0        6
## 423        0        7
## 424        0        7
## 425        0        4
## 426        0        4
## 427        0        9
## 428        0        5
## 429        0        7
## 430        0        6
## 431        0        7
## 432        0        7
## 433        0        6
## 434        0        8
## 435        0        7
## 436        0        6
## 437        0        5
## 438        0        9
## 439        0        7
## 440        0        7
## 441        0        7
## 442        0        6
## 443        0        6
```

```
## 444          0        8
## 445          0        8
## 446          0        4
## 447          0        7
## 448          0        5
## 449          0        7
## 450          0        7
## 451          0        6
## 452          0        8
## 453          0        7
## 454          0        6
## 455          0        6
## 456          0        5
## 457          0        8
## 458          0        6
## 459          0        6
## 460          0        5
## 461          0        6
## 462          0        6
## 463          0        7
## 464          0        3
## 465          0        5
## 466          0        6
## 467          0        6
## 468          0        7
## 469          0        5
## 470          0        5
## 471          0        7
## 472          0        8
## 473          0        4
## 474          0        5
## 475          0        6
## 476          0        4
## 477          0        7
## 478          0        6
## 479          0        8
## 480          0        8
```

See specific set of rows and columns

```
mydata[c(2, 3, 5), 1:3] # rows 2, 3, and 5 of columns 1-3
```

```
##    ID AGE TENURE
## 2  2  53     14
## 3  3  46     10
## 5  5  44      9
```

See all data except for some rows

```
mydata[-1:-400, ] # all data except for the first 400 rows
```

```
##       ID AGE TENURE FEMALE WBEING SATIS JOBPERF TURNOVER   IQ
## 401 401  41      6      0      6     5       7        0  107
## 402 402  43     11      0      6     6       6        0  103
## 403 403  42     13      0      7     4       7        0   98
## 404 404  36      8      0      5     8       5        0  108
## 405 405  37      9      0      7     6       7        0   99
## 406 406  28      9      0      6     5       5        1   89
## 407 407  40     12      0      6     6       5        0   94
## 408 408  36      7      0      6     4       5        0   90
## 409 409  41     19      0      7     5       5        1   96
## 410 410  40      9      0     10     8       9        0  113
## 411 411  45      8      0      6     4       6        1   85
## 412 412  32      8      0      6     3       8        0   94
## 413 413  44     15      0      8     7       4        1  102
## 414 414  35     11      0      7     6       7        0   93
## 415 415  45     13      0      6     5       7        0   90
## 416 416  40      9      0      5     5       5        0   93
## 417 417  36     11      0      5     4       7        1  104
## 418 418  36     11      0      4     8       4        0   96
## 419 419  49     11      0      7     8       6        0  103
## 420 420  37     13      0      5     5       6        1   97
## 421 421  40     10      0      5     7       6        1  106
## 422 422  36     11      0      6     7       6        0  109
## 423 423  40     13      0      7     8       8        0  122
## 424 424  36      9      0      7     7       7        0  104
## 425 425  45      9      0      4     4       6        0   86
## 426 426  32      5      0      4     4       4        0   75
## 427 427  41     10      0      9     7       7        0   91
## 428 428  33      8      0      5     7       5        1  112
## 429 429  44     12      0      7     6       6        0  107
## 430 430  32      7      0      6     7       5        0   93
## 431 431  43     12      0      7     6       8        0  110
## 432 432  44     12      0      7     7       8        0  112
## 433 433  48     11      0      6     6       6        0  100
```

```
## 434 434 25      12      0      8      6      5      0  94
## 435 435 39       8      0      7      6      7      0 100
## 436 436 43      12      0      6      7      7      1 111
## 437 437 30      11      0      5      5      6      0  94
## 438 438 40       9      0      9      6      6      0  98
## 439 439 34      10      0      7      8      9      0 116
## 440 440 43      14      0      7      5      8      0 103
## 441 441 38       9      0      7      5      8      0 107
## 442 442 43      11      0      6      5      5      1  92
## 443 443 31      12      0      6      8      6      0 109
## 444 444 38       5      0      8      7      7      0 116
## 445 445 42      14      0      8      5      5      0 111
## 446 446 30       8      0      4      5      6      1  94
## 447 447 48      10      0      7      7      6      0 115
## 448 448 38      11      0      5      4      4      0  92
## 449 449 40      11      0      7      7      7      0 108
## 450 450 45      10      0      7      5      6      0  98
## 451 451 33       6      0      6      6      6      0 103
## 452 452 39      12      0      8      6      9      0 104
## 453 453 36       9      0      7      5      8      0 111
## 454 454 34      13      0      6      6      6      0  94
## 455 455 37      19      0      6      5      7      1  96
## 456 456 31      11      0      5      6      6      1  93
## 457 457 34       8      0      8      6      5      0 100
## 458 458 48      21      0      6      8      6      0  94
## 459 459 47      11      0      6      7      5      0 106
## 460 460 37       7      0      5      8      6      1 110
## 461 461 35      15      0      6      5      4      1 100
## 462 462 34      11      0      6      5      6      0 108
## 463 463 42      12      0      7      8      5      0 104
## 464 464 36       5      0      3      3      6      1  71
## 465 465 24       6      0      5      6      7      0  74
## 466 466 36      14      0      6      6      6      1 103
## 467 467 44      11      0      6      7      5      0 105
## 468 468 42       9      0      7      8      6      0 106
## 469 469 35       5      0      5      6      7      1 107
## 470 470 40       8      0      5      7      5      0 100
## 471 471 41      13      0      7      7      6      0  96
## 472 472 39      12      0      8      7      6      1  96
## 473 473 41      10      0      4      5      4      1 105
## 474 474 46      17      0      5      6      7      0 110
```

```
## 475 475  40      16      0      6      6      7      0  92
## 476 476  40       6      0      4      5      5      0 106
## 477 477  40       7      0      7      6      5      0 103
## 478 478  45      17      0      6      6      5      0  97
## 479 479  35       7      0      8      7      6      0  94
## 480 480  40      10      0      8      7      7      0 102
```

Refer to columns by name

```
mydata["1" , "AGE"]
```

```
## [1] 40
```

```
mydata[1:20, c("IQ", "AGE", "WBEING", "SATIS")]
```

```
##      IQ AGE WBEING SATIS
## 1  106  40      8     8
## 2   93  53      6     5
## 3  107  46      7     7
## 4   94  37      7     5
## 5  107  44      8     5
## 6  118  39      7     6
## 7  103  33      7     5
## 8  106  43      7     7
## 9  108  35      7     7
## 10  97  37      5     6
## 11 100  35      5     8
## 12 112  45      7     6
## 13 102  38      6     7
## 14  97  38      6     6
## 15  89  35      5     5
## 16 104  29      5     7
## 17  90  37      6     3
## 18  96  31      6     6
## 19  97  30      6     6
## 20 102  44      7     6
```

Look at a subset based on a factor variable

```
mydata[mydata$FEMALE == 0, ]   # select data for males
```

```
##         ID AGE TENURE FEMALE WBEING SATIS JOBPERF TURNOVER  IQ
## 261 261  44     12      0      6     7       8        0  96
## 262 262  31      7      0      6     5       5        1  93
## 263 263  42      8      0      8     6       7        0 109
## 264 264  43     11      0      5     5       4        0  94
## 265 265  46     10      0      4     5       4        0  99
## 266 266  36      8      0      4     7       8        0  97
## 267 267  36      7      0      6     5       6        1  95
## 268 268  43     10      0      7     8       6        0 116
## 269 269  36      7      0      7     6       5        0 100
## 270 270  30      7      0      4     4       7        1 104
## 271 271  50     14      0      7     6       6        0  93
## 272 272  42     10      0      9     6       6        0 109
## 273 273  42     10      0      8     7       6        0 107
## 274 274  40      7      0      5     5       3        1  90
## 275 275  40      8      0      4     5       6        1 105
## 276 276  33     14      0      6     6       6        1  97
## 277 277  45     10      0      6     6       7        0 100
## 278 278  40      7      0      4     4       6        1  99
## 279 279  28      5      0      7     6       8        0 106
## 280 280  36      5      0      5     4       7        0  99
## 281 281  39     10      0      8     6       9        0 120
## 282 282  35     11      0      5     5       6        0  97
## 283 283  38      9      0      7     6       7        0 100
## 284 284  30      6      0      4     6       5        0  88
## 285 285  43     12      0      4     6       6        0  93
## 286 286  42      9      0      6     6       7        0 101
## 287 287  41     15      0      8     8       7        0 111
## 288 288  31     11      0      6     6       3        1 104
## 289 289  32     11      0      5     5       4        1  82
## 290 290  49     13      0      9     6       9        0  98
## 291 291  42     11      0      6     6       6        0  92
## 292 292  30     12      0      7     6       6        0 109
## 293 293  44     13      0      6     4       5        0  78
```

```
## 294 294   34        4        0        8        7        7        0 107
## 295 295   42       10        0        7        6        5        1  89
## 296 296   45       11        0        8        7        8        0 105
## 297 297   37       10        0        7        6        6        0 101
## 298 298   36       10        0        5        5        6        1 104
## 299 299   40       12        0        5        6        4        1  98
## 300 300   40       10        0        5        6        5        1  91
## 301 301   37        8        0        5        6        6        1 105
## 302 302   30        7        0        6        6        4        1  88
## 303 303   43       12        0        5        6        5        1  96
## 304 304   36        5        0        6        6        7        0 102
## 305 305   33        9        0        5        5        5        1  96
## 306 306   36       11        0        7        5        6        0  97
## 307 307   36       10        0        7        7        5        0  99
## 308 308   46       10        0        7        6        8        0  91
## 309 309   38        9        0        7        7        4        0 110
## 310 310   39        8        0        6        7        5        0 102
## 311 311   45       11        0        8        8        5        1  99
## 312 312   34        5        0        6        6        8        0  96
## 313 313   40       13        0        6        7        6        0  87
## 314 314   40       15        0        6        6        6        1  93
## 315 315   40        9        0        6        7        7        0  98
## 316 316   43       10        0        7        6        6        0  92
## 317 317   30        6        0        8        6        8        0  98
## 318 318   41       11        0        5        5        7        1 102
## 319 319   38       10        0        5        5        7        0  96
## 320 320   37        6        0        7        7        6        0 102
## 321 321   39       14        0        6        5        6        0  99
## 322 322   37       13        0        7        5        6        0  89
## 323 323   41       14        0        5        6        6        0 120
## 324 324   42        9        0        5        7        7        0  98
## 325 325   42        7        0        5        6        5        0  94
## 326 326   34        9        0        5        6        6        0  99
## 327 327   44        9        0        7        5        6        0  99
## 328 328   31        5        0        4        7        5        1  91
## 329 329   50       12        0        5        6        6        0  94
## 330 330   36        4        0        4        6        4        1 101
## 331 331   33        6        0        7        8        7        0 116
## 332 332   38       17        0        8        5        5        0  92
## 333 333   33        9        0        7        7        8        1 104
## 334 334   45       15        0        5        6        6        0  98
```

```
## 335 335 32     8      0     6     5     7     1 116
## 336 336 38    13      0     6     6     6     0 106
## 337 337 42     9      0     7     8     6     0 104
## 338 338 39    11      0     6     7     5     0 107
## 339 339 34     8      0     6     5     5     0  96
## 340 340 41    16      0     7     6     5     0 100
## 341 341 29    11      0     6     6     7     1 112
## 342 342 46    12      0     8     7     7     0 101
## 343 343 39    12      0     4     6     6     1 101
## 344 344 42    13      0     6     7     5     0  91
## 345 345 49    13      0     7     6     6     0 101
## 346 346 44    13      0     5     5     6     1  88
## 347 347 34     8      0     4     5     7     1 102
## 348 348 37    10      0     8     8     7     0  99
## 349 349 42    13      0     5     6     6     0  85
## 350 350 36     5      0     5     4     7     0 106
## 351 351 47    17      0     8     8     5     1 100
## 352 352 32     6      0     7     7     7     0  91
## 353 353 41    14      0     7     8     6     1 100
## 354 354 37    12      0     6     7     8     0 108
## 355 355 48    16      0     5     8     5     0  92
## 356 356 41    15      0     6     4     6     0  94
## 357 357 31     5      0     7     5     8     0 100
## 358 358 32     5      0     7     5     4     0  93
## 359 359 37    17      0     4     6     6     1  90
## 360 360 33     9      0     6     4     5     0  82
## 361 361 25    10      0     6     5     6     1  98
## 362 362 34     7      0     6     6     6     1 113
## 363 363 42    11      0     9     8     7     0 113
## 364 364 27     2      0     6     5     6     1  84
## 365 365 42    10      0     5     4     5     0  95
## 366 366 35     9      0     9     5     7     0  90
## 367 367 40    11      0     7     4     6     0  97
## 368 368 36    11      0     6     5     6     0 100
## 369 369 37    12      0     6     8     7     1  99
## 370 370 36    13      0     7     8     5     0 102
## 371 371 36    13      0     7     6     6     0  93
## 372 372 31     5      0     7     7     4     1 109
## 373 373 36    11      0     6     6     8     0 105
## 374 374 29     7      0     5     5     6     1 102
## 375 375 34    13      0     6     4     6     1  87
```

```
## 376 376  40      14      0      6      8      7      0 105
## 377 377  30      11      0      5      5      6      1 101
## 378 378  31       9      0      6      7      5      0  90
## 379 379  38      10      0      7      4      7      0 106
## 380 380  30       8      0      4      5      5      1 100
## 381 381  33       9      0      7      5      4      1  92
## 382 382  39       9      0      6      5      6      0 103
## 383 383  32       5      0      8      7      5      0 105
## 384 384  38       6      0      7      6      6      0 103
## 385 385  31       7      0      5      7      6      1 101
## 386 386  44      10      0      8      5      6      0 104
## 387 387  34      12      0      7      5      7      1  89
## 388 388  50      14      0      7      7      6      0 109
## 389 389  36       9      0      5      4      6      0 110
## 390 390  39      10      0      5      4      7      1 106
## 391 391  32       9      0      3      5      3      1  82
## 392 392  29       8      0      4      6      7      1  99
## 393 393  27       6      0      6      5      8      0 108
## 394 394  37      13      0      6      6      5      1  95
## 395 395  38      10      0      3      6      3      0  95
## 396 396  38       8      0      5      6      5      1  86
## 397 397  34       8      0      4      4      5      1  92
## 398 398  42      17      0      8      6      6      1 109
## 399 399  32       5      0      5      4      6      0  98
## 400 400  30      12      0      7      7      7      0  98
## 401 401  41       6      0      6      5      7      0 107
## 402 402  43      11      0      6      6      6      0 103
## 403 403  42      13      0      7      4      7      0  98
## 404 404  36       8      0      5      8      5      0 108
## 405 405  37       9      0      7      6      7      0  99
## 406 406  28       9      0      6      5      5      1  89
## 407 407  40      12      0      6      6      5      0  94
## 408 408  36       7      0      6      4      5      0  90
## 409 409  41      19      0      7      5      5      1  96
## 410 410  40       9      0     10      8      9      0 113
## 411 411  45       8      0      6      4      6      1  85
## 412 412  32       8      0      6      3      8      0  94
## 413 413  44      15      0      8      7      4      1 102
## 414 414  35      11      0      7      6      7      0  93
## 415 415  45      13      0      6      5      7      0  90
## 416 416  40       9      0      5      5      5      0  93
```

```
## 417 417  36   11   0   5   4   7   1 104
## 418 418  36   11   0   4   8   4   0  96
## 419 419  49   11   0   7   8   6   0 103
## 420 420  37   13   0   5   5   6   1  97
## 421 421  40   10   0   5   7   6   1 106
## 422 422  36   11   0   6   7   6   0 109
## 423 423  40   13   0   7   8   8   0 122
## 424 424  36    9   0   7   7   7   0 104
## 425 425  45    9   0   4   4   6   0  86
## 426 426  32    5   0   4   4   4   0  75
## 427 427  41   10   0   9   7   7   0  91
## 428 428  33    8   0   5   7   5   1 112
## 429 429  44   12   0   7   6   6   0 107
## 430 430  32    7   0   6   7   5   0  93
## 431 431  43   12   0   7   6   8   0 110
## 432 432  44   12   0   7   7   8   0 112
## 433 433  48   11   0   6   6   6   0 100
## 434 434  25   12   0   8   6   5   0  94
## 435 435  39    8   0   7   6   7   0 100
## 436 436  43   12   0   6   7   7   1 111
## 437 437  30   11   0   5   5   6   0  94
## 438 438  40    9   0   9   6   6   0  98
## 439 439  34   10   0   7   8   9   0 116
## 440 440  43   14   0   7   5   8   0 103
## 441 441  38    9   0   7   5   8   0 107
## 442 442  43   11   0   6   5   5   1  92
## 443 443  31   12   0   6   8   6   0 109
## 444 444  38    5   0   8   7   7   0 116
## 445 445  42   14   0   8   5   5   0 111
## 446 446  30    8   0   4   5   6   1  94
## 447 447  48   10   0   7   7   6   0 115
## 448 448  38   11   0   5   4   4   0  92
## 449 449  40   11   0   7   7   7   0 108
## 450 450  45   10   0   7   5   6   0  98
## 451 451  33    6   0   6   6   6   0 103
## 452 452  39   12   0   8   6   9   0 104
## 453 453  36    9   0   7   5   8   0 111
## 454 454  34   13   0   6   6   6   0  94
## 455 455  37   19   0   6   5   7   1  96
## 456 456  31   11   0   5   6   6   1  93
## 457 457  34    8   0   8   6   5   0 100
```

```
## 458 458  48      21      0      6      8      6      0  94
## 459 459  47      11      0      6      7      5      0 106
## 460 460  37       7      0      5      8      6      1 110
## 461 461  35      15      0      6      5      4      1 100
## 462 462  34      11      0      6      5      6      0 108
## 463 463  42      12      0      7      8      5      0 104
## 464 464  36       5      0      3      3      6      1  71
## 465 465  24       6      0      5      6      7      0  74
## 466 466  36      14      0      6      6      6      1 103
## 467 467  44      11      0      6      7      5      0 105
## 468 468  42       9      0      7      8      6      0 106
## 469 469  35       5      0      5      6      7      1 107
## 470 470  40       8      0      5      7      5      0 100
## 471 471  41      13      0      7      7      6      0  96
## 472 472  39      12      0      8      7      6      1  96
## 473 473  41      10      0      4      5      4      1 105
## 474 474  46      17      0      5      6      7      0 110
## 475 475  40      16      0      6      6      7      0  92
## 476 476  40       6      0      4      5      5      0 106
## 477 477  40       7      0      7      6      5      0 103
## 478 478  45      17      0      6      6      5      0  97
## 479 479  35       7      0      8      7      6      0  94
## 480 480  40      10      0      8      7      7      0 102
```

Look at a subset based on a continuous value

```
mydata[mydata$AGE > 50, ]
```

```
##       ID  AGE  TENURE  FEMALE  WBEING  SATIS  JOBPERF  TURNOVER   IQ
## 2      2   53      14       1       6      5        5          0   93
## 47    47   52      16       1       7      5        5          1   93
## 251  251   51      11       1       7      6        7          1  104
```

Reference the IQ column

```
mydata$IQ
```

```
##   [1] 106   93 107   94 107 118 103 106 108   97 100 112 102   97   89 104   90
##  [18]  96   97 102 102 110 113 102 108   93 104   96 100 105   91 103   93   98
##  [35] 111   91   94 102   94   79 110   89   91 104   95 101   93 113   92 112 106
##  [52] 117 102 112 103 103 103 110 112   96 108 102   95 104 107   97   84   97
##  [69] 105 102 110 109   99   96   98   93 101   92   95 111 103   98   98   98   93
##  [86] 101 101   98 101 100   98 124 107   95   90 105 101 105 112   95 107   98
## [103]  95   98 111   99 103   86   95   99 102 112 108 113 111   94   95 104   99
## [120]  87 106 101 110   93   87   94 106   93   97 108   99   97   71   86 108 116
## [137] 125   80 103 110 100 116 100   99 110   96 104 109 103   93   96   94 108
## [154]  89 101 105   94 102 117 101   96   96   95   95 103   99   99 114 105   95
## [171] 109   99 101 101   93   73 119 105 112   84 105   98   79 108 113 105   94
## [188] 109   90   87 104 103 104   85 107   98 107   89 114   89   90   97 109 101
## [205] 112 103   99   92   92 101 102   96 116   93   96 114 106 118   86   99 101
## [222]  98   93 101   97 102   99 104 104   90   95   93   98   94 109   96   99   88
## [239] 109 105   94 115 103 102   96 105 101   96   98   96 104   98   99   94   99
## [256] 103 112 100 118 100   96   93 109   94   99   97   95 116 100 104   93 109
## [273] 107   90 105   97 100   99 106   99 120   97 100   88   93 101 111 104   82
## [290]  98   92 109   78 107   89 105 101 104   98   91 105   88   96 102   96   97
## [307]  99   91 110 102   99   96   87   93   98   92   98 102   96 102   99   89 120
## [324]  98   94   99   99   91   94 101 116   92 104   98 116 106 104 107   96 100
## [341] 112 101 101   91 101   88 102   99   85 106 100   91 100 108   92   94 100
## [358]  93   90   82   98 113 113   84   95   90   97 100   99 102   93 109 105 102
## [375]  87 105 101   90 106 100   92 103 105 103 101 104   89 109 110 106   82
## [392]  99 108   95   95   86   92 109   98   98 107 103   98 108   99   89   94   90
## [409]  96 113   85   94 102   93   90   93 104   96 103   97 106 109 122 104   86
## [426]  75   91 112 107   93 110 112 100   94 100 111   94   98 116 103 107   92
## [443] 109 116 111   94 115   92 108   98 103 104 111   94   96   93 100   94 106
## [460] 110 100 108 104   71   74 103 105 106 107 100   96   96 105 110   92 106
## [477] 103   97   94 102
```

Size of data set and basic statistics

```
dim(mydata) # returns dimensions of a data frame
```

```
## [1] 480   9
```

```
summary(mydata) # a summary of each variable
```

```
##        ID              AGE            TENURE          FEMALE
##  Min.   :  1.0   Min.   :18.00   Min.   : 1.00   Min.   :0.0000
##  1st Qu.:120.8   1st Qu.:34.00   1st Qu.: 8.00   1st Qu.:0.0000
##  Median :240.5   Median :38.00   Median :10.00   Median :1.0000
##  Mean   :240.5   Mean   :37.95   Mean   :10.05   Mean   :0.5417
##  3rd Qu.:360.2   3rd Qu.:42.00   3rd Qu.:12.00   3rd Qu.:1.0000
##  Max.   :480.0   Max.   :53.00   Max.   :21.00   Max.   :1.0000
##     WBEING          SATIS          JOBPERF         TURNOVER
##  Min.   : 3.000   Min.   :3.00   Min.   : 3.000   Min.   :0.0000
##  1st Qu.: 5.000   1st Qu.:5.00   1st Qu.: 5.000   1st Qu.:0.0000
##  Median : 6.000   Median :6.00   Median : 6.000   Median :0.0000
##  Mean   : 6.271   Mean   :5.99   Mean   : 6.021   Mean   :0.3208
##  3rd Qu.: 7.000   3rd Qu.:7.00   3rd Qu.: 7.000   3rd Qu.:1.0000
##  Max.   :10.000   Max.   :9.00   Max.   :10.000   Max.   :1.0000
##        IQ
##  Min.   : 71.00
##  1st Qu.: 94.75
##  Median :100.00
##  Mean   :100.10
##  3rd Qu.:105.25
##  Max.   :125.00
```

Look at a summary of 4 columns

```
dim(mydata[ , c("IQ", "AGE", "WBEING", "SATIS")])
```

```
## [1] 480    4
```

```
summary(mydata[ , c("IQ", "AGE", "WBEING", "SATIS")])
```

```
##       IQ               AGE            WBEING           SATIS
##  Min.   : 71.00   Min.   :18.00   Min.   : 3.000   Min.   :3.00
##  1st Qu.: 94.75   1st Qu.:34.00   1st Qu.: 5.000   1st Qu.:5.00
##  Median :100.00   Median :38.00   Median : 6.000   Median :6.00
##  Mean   :100.10   Mean   :37.95   Mean   : 6.271   Mean   :5.99
##  3rd Qu.:105.25   3rd Qu.:42.00   3rd Qu.: 7.000   3rd Qu.:7.00
##  Max.   :125.00   Max.   :53.00   Max.   :10.000   Max.   :9.00
```

Frequency tables

```
table(mydata$FEMALE, mydata$JOBPERF)
```

```
##
##        3   4   5   6   7   8   9  10
##   0    4  16  48  80  48  19   5   0
##   1    9  22  55  84  58  28   3   1
```

Covariance and correlation

```
cov(mydata$AGE, mydata$JOBPERF)
```

```
## [1] -0.3308542
```

```
cor(mydata$AGE, mydata$JOBPERF)
```

```
## [1] -0.0490026
```

Functions for vectors applied to a dataframe

- All the one-dimensional descriptive functions apply here if we reference one column

```
mean(mydata$IQ)
```

```
## [1] 100.1021
```

```
sd(mydata$IQ)
```

```
## [1] 8.428503
```

```
range(mydata$IQ)
```

```
## [1]   71 125
```

Create variable and add to dataframe

- We can create a new variable in the data frame by directly assigning values to it.

```
mydata$IQ.centered <- mydata$IQ - mean(mydata$IQ)
summary(mydata)
```

```
##       ID              AGE             TENURE           FEMALE
##  Min.   :  1.0   Min.   :18.00   Min.   : 1.00   Min.   :0.0000
##  1st Qu.:120.8   1st Qu.:34.00   1st Qu.: 8.00   1st Qu.:0.0000
##  Median :240.5   Median :38.00   Median :10.00   Median :1.0000
##  Mean   :240.5   Mean   :37.95   Mean   :10.05   Mean   :0.5417
##  3rd Qu.:360.2   3rd Qu.:42.00   3rd Qu.:12.00   3rd Qu.:1.0000
##  Max.   :480.0   Max.   :53.00   Max.   :21.00   Max.   :1.0000
##     WBEING          SATIS          JOBPERF          TURNOVER
##  Min.   : 3.000  Min.   :3.00   Min.   : 3.000  Min.   :0.0000
##  1st Qu.: 5.000  1st Qu.:5.00   1st Qu.: 5.000  1st Qu.:0.0000
##  Median : 6.000  Median :6.00   Median : 6.000  Median :0.0000
##  Mean   : 6.271  Mean   :5.99   Mean   : 6.021  Mean   :0.3208
##  3rd Qu.: 7.000  3rd Qu.:7.00   3rd Qu.: 7.000  3rd Qu.:1.0000
##  Max.   :10.000  Max.   :9.00   Max.   :10.000  Max.   :1.0000
##       IQ           IQ.centered
##  Min.   : 71.00  Min.   :-29.1021
##  1st Qu.: 94.75  1st Qu.: -5.3521
##  Median :100.00  Median : -0.1021
##  Mean   :100.10  Mean   :  0.0000
##  3rd Qu.:105.25  3rd Qu.:  5.1479
##  Max.   :125.00  Max.   : 24.8979
```

Factor variables in R

When reading in data using data.frame() or read.table()/ read.csv(), R guesses the types of variables. By default, numeric variables will still be numeric, while character data and logical data will be the translated into factors (categorical variables).

But sometimes we need to tell R specifically that some of the numeric variables are actually factors.

The factor() function converts a numeric variable into a factor. The labels= argument specifies labels for the factor levels.

Telling R about a factor

- Create a new variable

- Look at the levels

```
mydata$FEMALE.f <- factor(mydata$FEMALE)
levels(mydata$FEMALE.f) # look at the catagories (aka levels)
```

```
## [1] "0" "1"
```

Add and change level information

- We can associate labels to numbers in our factor

- Labels need to be assigned in order that R sees the levels (alpha-numeric)

- Note that in the data male = 0 and female = 1

```r
mydata$FEMALE.f <- factor(mydata$FEMALE, labels=c("Male", "Female"))
levels(mydata$FEMALE.f)
```

```
## [1] "Male"   "Female"
```

```r
mydata$TURNOVER.f <- factor(mydata$TURNOVER, labels=c("No", "Yes"))
levels(mydata$TURNOVER.f)
```

```
## [1] "No"  "Yes"
```

Look at the new summary

```
summary(mydata[ , c("FEMALE", "FEMALE.f", "TURNOVER", "TURNOVER.f")])
```

```
##       FEMALE          FEMALE.f        TURNOVER        TURNOVER.f
##  Min.   :0.0000   Male  :220   Min.   :0.0000   No :326
##  1st Qu.:0.0000   Female:260   1st Qu.:0.0000   Yes:154
##  Median :1.0000                Median :0.0000
##  Mean   :0.5417                Mean   :0.3208
##  3rd Qu.:1.0000                3rd Qu.:1.0000
##  Max.   :1.0000                Max.   :1.0000
```

Tired of typing mydata$ in front of your variable?

- For functions that don't have 'data =' as an option, use with() instead

```
# Equal to table(mydata$FEMALE, mydata$JOBPERF)
with(mydata, table(FEMALE, JOBPERF))
```

```
##          JOBPERF
## FEMALE   3   4   5   6   7   8   9  10
##      0   4  16  48  80  48  19   5   0
##      1   9  22  55  84  58  28   3   1
```

```
# Another example
with(mydata, cov(IQ, JOBPERF))
```

```
## [1] 4.505176
```

Plots

- Scatterplot

- Boxplot

- Crosstabs

- Bar plots

Basic scatterplot

```
plot(JOBPERF ~ IQ, data = mydata)
```
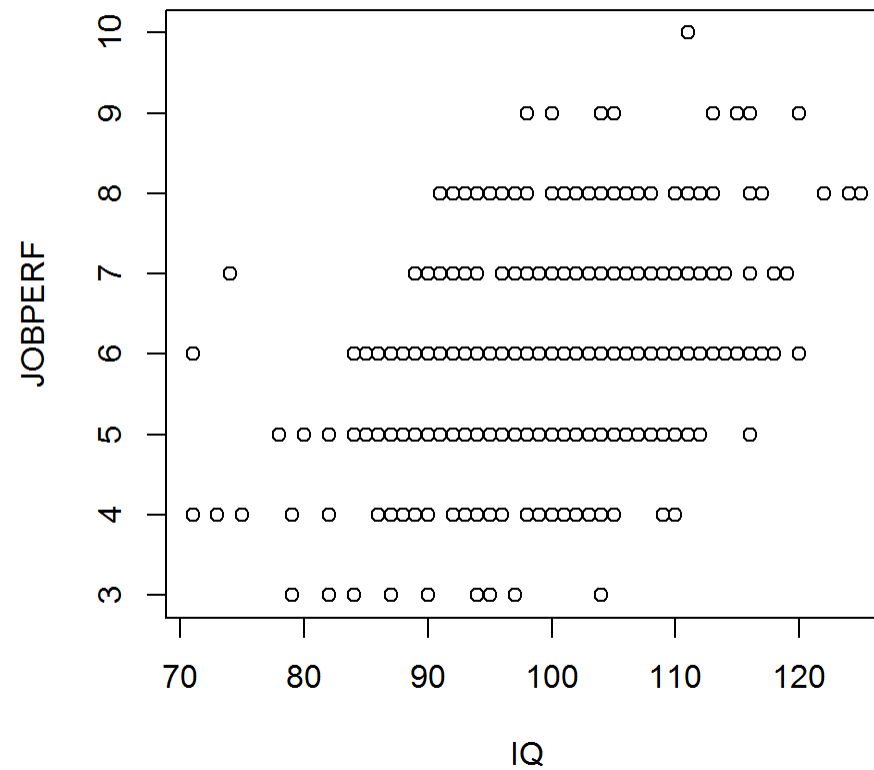
Matrix of scatterplots

- Use all rows of cols 2, 3, 4

```
pairs(mydata[, c(2, 3, 4)])
```
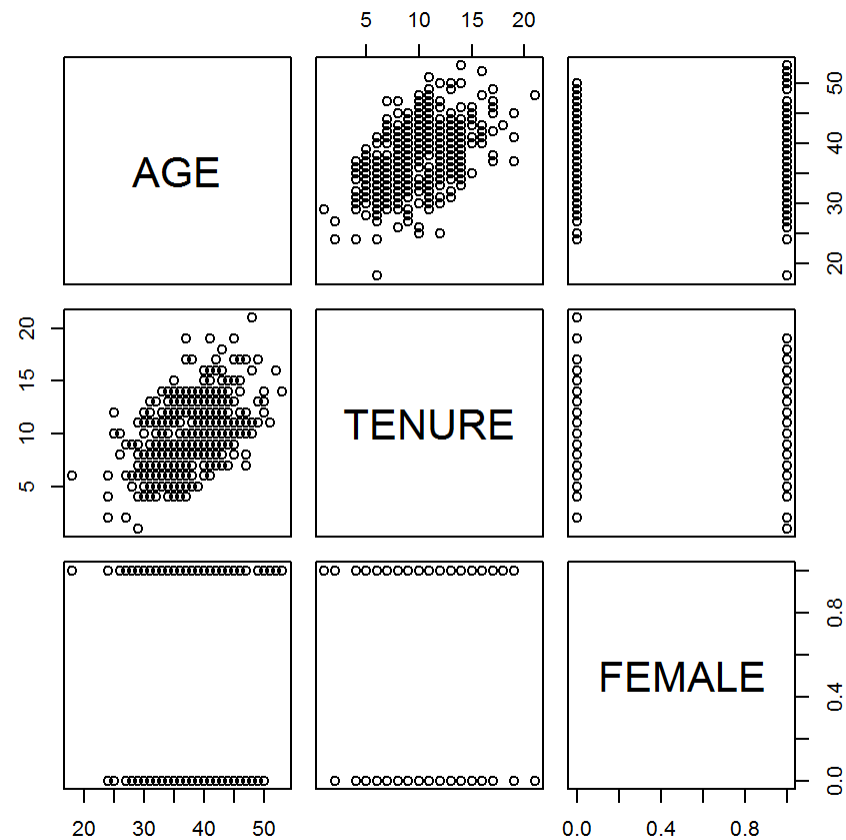
Create new dataframes separated by gender

```
mydata_m <- mydata[mydata$FEMALE==0, ]   # copy rows where FEMALE==0
mydata_f <- mydata[mydata$FEMALE==1, ]   # copy rows where FEMALE==1
```

Redraw scatterplot frame and then add points for males

```
plot(JOBPERF ~ IQ, data = mydata, xlab="IQ", ylab="Job Performance",
     type="n")
points(JOBPERF ~ IQ, data = mydata_m, col="black",
       pch=1) #  col= sets the color
```
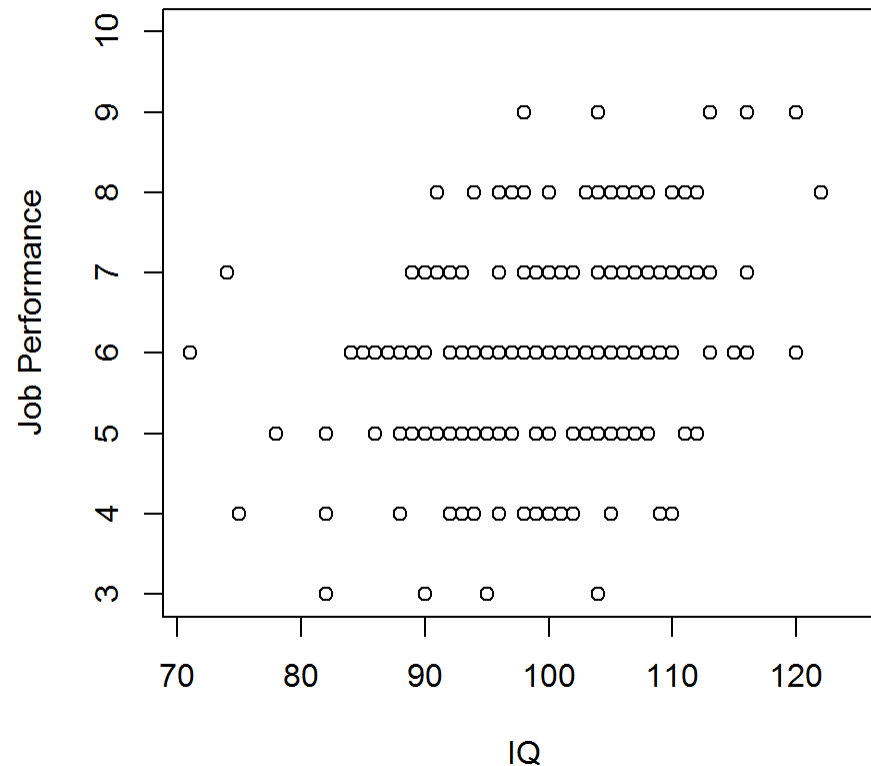
Syntax to add points for female and legend

```r
plot(JOBPERF ~ IQ, data = mydata, xlab="IQ", ylab="Job Performance",
     type="n")
points(JOBPERF ~ IQ, data = mydata_m, col="black",
       pch=1) #  col= sets the color
points(JOBPERF ~ IQ, data = mydata_f, col="grey80",
       pch=4)   # pch= sets the shape
legend("topleft", legend=c("Male","Female"), col=c("black","grey80"),
       pch=c(1,4))
```

Syntax to add points for female and legend
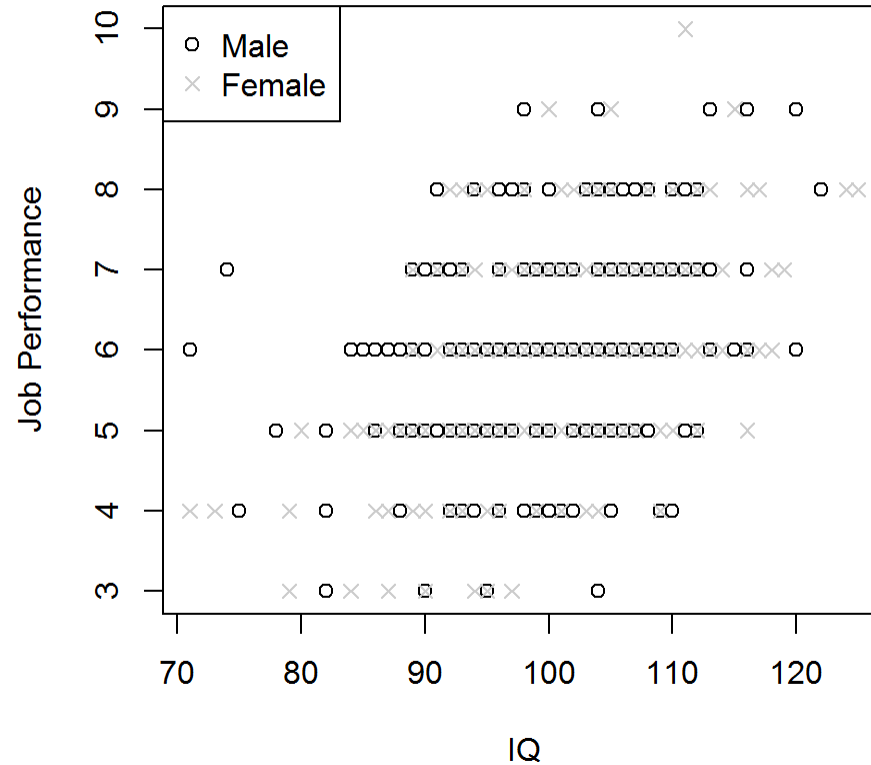
Boxplot of data with outliers

```
boxplot(mydata$IQ)
```
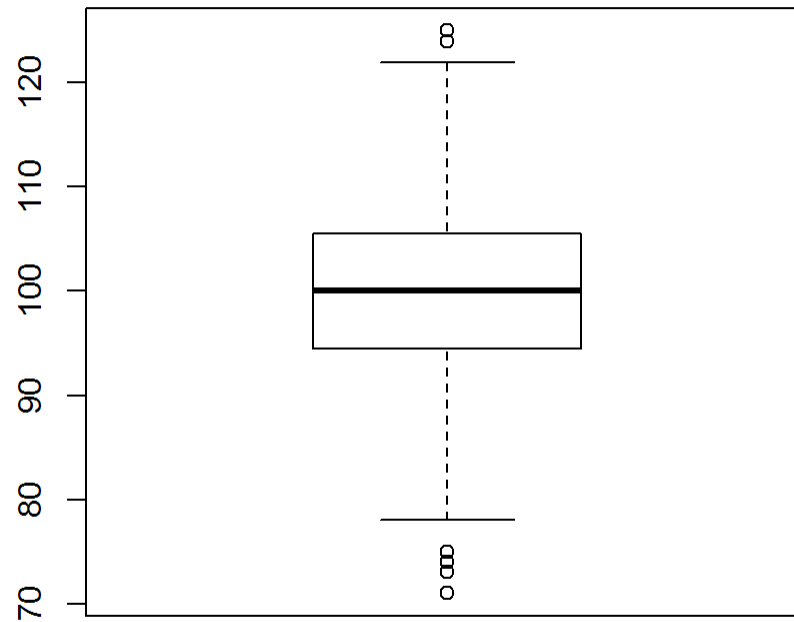
And another boxplot

```
boxplot(mydata$JOBPERF)
```
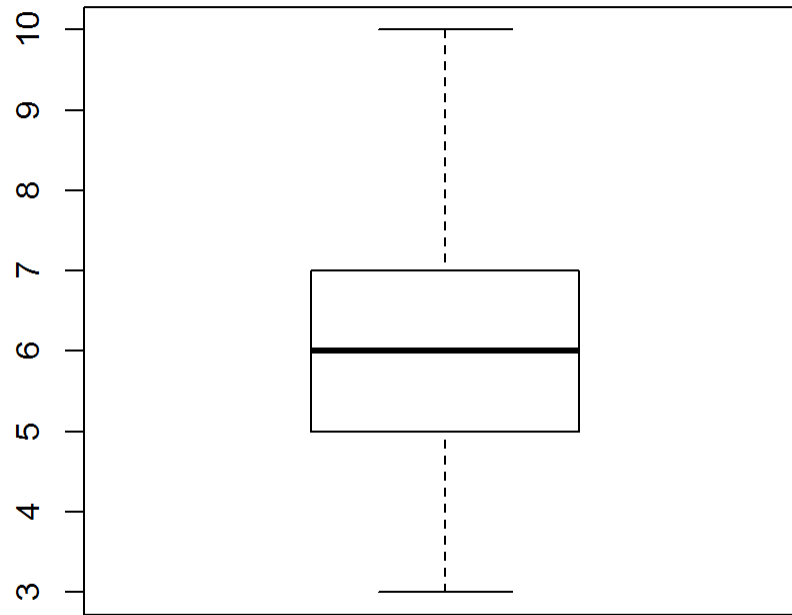
Boxplot of a subgroup with labels

```
boxplot(mydata$JOBPERF ~ mydata$FEMALE.f)  # accepts an equation
boxplot(mydata$JOBPERF ~ mydata$FEMALE.f, ylab="Job Performance",
        xlab="Gender", names=c("Male","Female"))  #  Add labels


# Equivalent to first plot above but cleaner to read
boxplot(JOBPERF ~ FEMALE.f, data=mydata)


# Commented out in lab code but try running it!
```

Contingency table function

```
# Run this line if you need to install the package
install.packages("memisc")
```

```
library(memisc)
```

```
## Warning: package 'memisc' was built under R version 3.0.3
```

```
## Loading required namespace: car
##
## Attaching package: 'memisc'
##
## The following object is masked from 'package:Hmisc':
##
##     %nin%
##
## The following objects are masked from 'package:stats':
##
##     contr.sum, contr.treatment, contrasts
##
## The following object is masked from 'package:base':
##
##     as.array
```

Contingency table with counts and percents

```
myTable2 <- with(mydata, genTable(TURNOVER.f ~ FEMALE.f))
myTable2
```

```
##      FEMALE.f
##       Male Female
##   No   150    176
##   Yes   70     84
```

```
myTable3 <- with(mydata, genTable(percent(TURNOVER.f) ~ FEMALE.f))
myTable3
```

```
##      FEMALE.f
##            Male     Female
##   No   68.18182   67.69231
##   Yes  31.81818   32.30769
##   N   220.00000  260.00000
```

Barplot

- A bar plot is a graphic presentation of a cross tabulation table.

```
barplot(myTable3[1:2,], beside=T, names=c("Men","Women"),
        col=c("blue","red"), density=c(90,40), angle=c(45,-45),
        ylab="Turnover", xlab="Gender")
legend("topright", legend = levels(mydata$TURNOVER.f),
        fill=c("blue","red"), density=c(90,40), angle = c(45,-45),
        cex=1.2)


# Note that barplot() uses "col=" but legend() uses "fill="
```

Barplot

- A bar plot is a graphic presentation of a cross tabulation table.
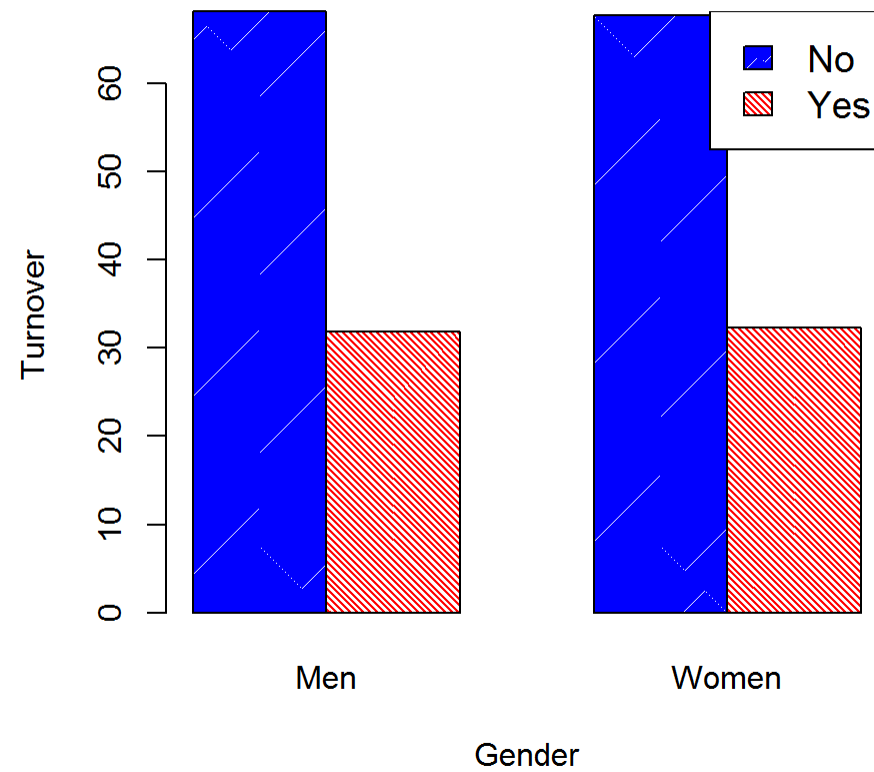
Exporting data

- Like read.table or read.csv there are corresponding write functions

- Double check your working directory using these functions

```
write.table(mydata, file="out.txt", sep="\t", row.names=FALSE,
            quote = FALSE)
write.csv(mydata, file="out.csv", row.names=FALSE, quote = FALSE)
```

- 'sep =' is used to denote how columns should be separated

- tab is used above; comma ',' and space '' are also common