

assignment_04_exercise_02_PothineniKalyan

PothineniKalyan

2023-04-08

R Markdown

```
# Assignment: ASSIGNMENT 4 Exercise -2  
# Name: Pothineni, Kalyan  
# Date: 2023-04-08
```

```
## Load the `readxl` and `dplyr` library  
library(readxl)
```

```
## Warning: package 'readxl' was built under R version 4.2.3
```

```
library(dplyr)
```

```
## Warning: package 'dplyr' was built under R version 4.2.3
```

```
##  
## Attaching package: 'dplyr'
```

```
## The following objects are masked from 'package:stats':  
##  
##   filter, lag
```

```
## The following objects are masked from 'package:base':  
##  
##   intersect, setdiff, setequal, union
```

```
library(plyr)
```

```
## Warning: package 'plyr' was built under R version 4.2.3
```

```
## -----
```

```
## You have loaded plyr after dplyr - this is likely to cause problems.  
## If you need functions from both plyr and dplyr, please load plyr first, then dplyr:  
## library(plyr); library(dplyr)
```

```
## -----
```

```
##
## Attaching package: 'plyr'
```

```
## The following objects are masked from 'package:dplyr':
##
##      arrange, count, desc, failwith, id, mutate, rename, summarise,
##      summarize
```

```
setwd("C:/Users/kpothine/OneDrive - Waste Management/Documents/NDQ_GIT/dsc520")
```

```
## Load the `data/acs-14-1yr-s0201.csv` to
us_census_df <- read.csv("data/acs-14-1yr-s0201.csv")
```

```
## Using the excel_sheets() function from the `readxl` package,
## list the worksheets from the file `data/G04ResultsDetail2004-11-02.xls`
housing_df <- read_excel('data/week-6-housing.xlsx', sheet = 'Sheet2')
str(housing_df)
```

```
## tibble [12,865 x 24] (S3: tbl_df/tbl/data.frame)
##  $ Sale Date           : POSIXct[1:12865], format: "2006-01-03" "2006-01-03" ...
##  $ Sale Price          : num [1:12865] 698000 649990 572500 420000 369900 ...
##  $ sale_reason         : num [1:12865] 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 ...
##  $ sale_instrument     : num [1:12865] 3 3 3 3 3 15 3 3 3 3 ...
##  $ sale_warning        : chr [1:12865] NA NA NA NA ...
##  $ sitetype            : chr [1:12865] "R1" "R1" "R1" "R1" ...
##  $ addr_full           : chr [1:12865] "17021 NE 113TH CT" "11927 178TH PL NE" "13315 174TH AVE NE" ...
##  $ zip5                : num [1:12865] 98052 98052 98052 98052 98052 ...
##  $ ctyname             : chr [1:12865] "REDMOND" "REDMOND" NA "REDMOND" ...
##  $ postalctyn          : chr [1:12865] "REDMOND" "REDMOND" "REDMOND" "REDMOND" ...
##  $ lon                 : num [1:12865] -122 -122 -122 -122 -122 ...
##  $ lat                 : num [1:12865] 47.7 47.7 47.7 47.6 47.7 ...
##  $ building_grade      : num [1:12865] 9 9 8 8 7 7 10 10 9 8 ...
##  $ square_feet_total_living: num [1:12865] 2810 2880 2770 1620 1440 4160 3960 3720 4160 2760 ...
##  $ bedrooms            : num [1:12865] 4 4 4 3 3 4 5 4 4 4 ...
##  $ bath_full_count     : num [1:12865] 2 2 1 1 1 2 3 2 2 1 ...
##  $ bath_half_count     : num [1:12865] 1 0 1 0 0 1 0 1 1 0 ...
##  $ bath_3qtr_count     : num [1:12865] 0 1 1 1 1 1 1 0 1 1 ...
##  $ year_built          : num [1:12865] 2003 2006 1987 1968 1980 ...
##  $ year_renovated       : num [1:12865] 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 ...
##  $ current_zoning      : chr [1:12865] "R4" "R4" "R6" "R4" ...
##  $ sq_ft_lot           : num [1:12865] 6635 5570 8444 9600 7526 ...
##  $ prop_type           : chr [1:12865] "R" "R" "R" "R" ...
##  $ present_use         : num [1:12865] 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 ...
```

```
head(housing_df)
```

```
## # A tibble: 6 x 24
##   'Sale Date'           'Sale Price' sale_~1 sale_~2 sale_~3 sitet~4 addr_~5 zip5
##   <dtm>                <dbl>    <dbl>    <dbl> <chr>    <chr>    <chr>    <dbl>
## 1 2006-01-03 00:00:00    698000      1      3 <NA>    R1      17021 ~ 98052
## 2 2006-01-03 00:00:00    649990      1      3 <NA>    R1      11927 ~ 98052
## 3 2006-01-03 00:00:00    572500      1      3 <NA>    R1      13315 ~ 98052
```

```
## 4 2006-01-03 00:00:00      420000      1      3 <NA>    R1      3303 1~ 98052
## 5 2006-01-03 00:00:00      369900      1      3 15     R1      16126 ~ 98052
## 6 2006-01-03 00:00:00      184667      1     15 18 51    R1      8101 2~ 98053
## # ... with 16 more variables: ctyname <chr>, postalctyn <chr>, lon <dbl>,
## #   lat <dbl>, building_grade <dbl>, square_feet_total_living <dbl>,
## #   bedrooms <dbl>, bath_full_count <dbl>, bath_half_count <dbl>,
## #   bath_3qtr_count <dbl>, year_built <dbl>, year_renovated <dbl>,
## #   current_zoning <chr>, sq_ft_lot <dbl>, prop_type <chr>, present_use <dbl>,
## #   and abbreviated variable names 1: sale_reason, 2: sale_instrument,
## #   3: sale_warning, 4: sitetype, 5: addr_full
```

```
## Use the apply() function to calculate the median in the dataset
median_prices <- apply(housing_df["Sale Price"], 2, median)
median_prices
```

```
## Sale Price
##      593000
```

```
median_bedrooms <- apply(housing_df["bedrooms"], 2, median)
median_bedrooms
```

```
## bedrooms
##          4
```

```
## Use colnames() to change the column name
colnames(housing_df)[colnames(housing_df)=="Sale Price"] <- "Sale_Price"

colnames(housing_df)[colnames(housing_df)=="Sale Date"] <- "Sale_Date"
```

```
## Use the aggregate() function to calculate the average sale price by year
avg_price_by_year_built <- aggregate(Sale_Price ~ year_built,
                                     data = housing_df, mean)
avg_price_by_year_built
```

```
##      year_built Sale_Price
## 1         1900   394499.7
## 2         1903   430000.0
## 3         1905   620000.0
## 4         1906   550000.0
## 5         1909    1070.0
## 6         1910   150000.0
## 7         1912   619666.7
## 8         1913   457500.0
## 9         1914   835000.0
## 10        1915   228150.0
## 11        1916   350000.0
## 12        1918  1033833.3
## 13        1919   476800.0
## 14        1920   509083.3
## 15        1922   424587.5
## 16        1923   300000.0
## 17        1924   649500.0
```

## 18	1925	387250.0
## 19	1926	318333.3
## 20	1927	1173750.0
## 21	1928	520000.0
## 22	1929	1242500.0
## 23	1930	402191.7
## 24	1931	168828.5
## 25	1932	588146.2
## 26	1933	440500.0
## 27	1934	750000.0
## 28	1935	1616333.3
## 29	1936	485182.3
## 30	1937	846594.3
## 31	1938	1675500.0
## 32	1939	520000.0
## 33	1940	681411.1
## 34	1941	348517.2
## 35	1942	343561.0
## 36	1943	501200.0
## 37	1944	335626.5
## 38	1945	354330.9
## 39	1946	626875.0
## 40	1947	390378.7
## 41	1948	713522.6
## 42	1949	485525.4
## 43	1950	360315.0
## 44	1951	583972.0
## 45	1952	786191.7
## 46	1953	463553.7
## 47	1954	657591.3
## 48	1955	563706.3
## 49	1956	625561.5
## 50	1957	511411.5
## 51	1958	428233.8
## 52	1959	468616.6
## 53	1960	451005.4
## 54	1961	581580.0
## 55	1962	515826.5
## 56	1963	508518.7
## 57	1964	566355.5
## 58	1965	484418.3
## 59	1966	478482.7
## 60	1967	497566.3
## 61	1968	446930.1
## 62	1969	444439.2
## 63	1970	419788.3
## 64	1971	442688.5
## 65	1972	552177.1
## 66	1973	556947.5
## 67	1974	591669.8
## 68	1975	535944.1
## 69	1976	502248.9
## 70	1977	494102.5
## 71	1978	512763.1

```
## 72      1979    545454.4
## 73      1980    546471.3
## 74      1981    539075.9
## 75      1982    586006.0
## 76      1983    527091.5
## 77      1984    561059.2
## 78      1985    599990.3
## 79      1986    583642.8
## 80      1987    662669.3
## 81      1988    774747.3
## 82      1989    762350.0
## 83      1990    837696.4
## 84      1991    807708.3
## 85      1992    630408.5
## 86      1993    700939.1
## 87      1994    752529.6
## 88      1995    694532.9
## 89      1996    689408.3
## 90      1997    738764.9
## 91      1998    791991.1
## 92      1999   1016032.6
## 93      2000    829172.7
## 94      2001    695094.1
## 95      2002    599826.2
## 96      2003    645323.4
## 97      2004    632882.3
## 98      2005    647728.2
## 99      2006    692548.0
## 100     2007    664465.2
## 101     2008    866785.5
## 102     2009    756906.6
## 103     2010    649072.9
## 104     2011    677745.2
## 105     2012    922800.5
## 106     2013    912130.4
## 107     2014    825761.6
## 108     2015    888559.7
## 109     2016    893875.0
```

```
## Use the aggregate() function to calculate the average sale price by zip
avg_price_by_zip <- aggregate(Sale_Price ~ zip5, data = housing_df, mean)
avg_price_by_zip
```

```
##      zip5 Sale_Price
## 1 98052   649375.4
## 2 98053   672623.7
## 3 98059   645000.0
## 4 98074   951543.8
```

```
## try-2
## Reference: https://www.r-bloggers.com/2018/07/how-to-aggregate-data-in-r/
## Use aggregate() to calculate the average sale price by zip code
avg_price_by_zip2 <- aggregate(housing_df$Sale_Price, by = list(housing_df$zip5),
```

```

FUN = mean)
avg_price_by_zip2

```

```

##      Group.1      x
## 1    98052 649375.4
## 2    98053 672623.7
## 3    98059 645000.0
## 4    98074 951543.8

```

```

## Rename the columns in the resulting dataframe
colnames(avg_price_by_zip2) <- c("Zip", "Avg_Sale_Price")

```

```

## Print the resulting dataframe
print(avg_price_by_zip2)

```

```

##      Zip Avg_Sale_Price
## 1 98052      649375.4
## 2 98053      672623.7
## 3 98059      645000.0
## 4 98074      951543.8

```

```

## Use ddply() to split the data by zip, calculate the average sale price, and combine the results
avg_price_by_neighborhood <- ddply(housing_df, .(year_built), summarize,
                                   Avg_Sale_Price = mean(Sale_Price))

```

```

## Print the resulting dataframe
print(avg_price_by_neighborhood)

```

```

##      year_built Avg_Sale_Price
## 1          1900      394499.7
## 2          1903      430000.0
## 3          1905      620000.0
## 4          1906      550000.0
## 5          1909       1070.0
## 6          1910      150000.0
## 7          1912      619666.7
## 8          1913      457500.0
## 9          1914      835000.0
## 10         1915      228150.0
## 11         1916      350000.0
## 12         1918     1033833.3
## 13         1919      476800.0
## 14         1920      509083.3
## 15         1922      424587.5
## 16         1923      300000.0
## 17         1924      649500.0
## 18         1925      387250.0
## 19         1926      318333.3
## 20         1927     1173750.0
## 21         1928      520000.0
## 22         1929     1242500.0
## 23         1930      402191.7

```

## 24	1931	168828.5
## 25	1932	588146.2
## 26	1933	440500.0
## 27	1934	750000.0
## 28	1935	1616333.3
## 29	1936	485182.3
## 30	1937	846594.3
## 31	1938	1675500.0
## 32	1939	520000.0
## 33	1940	681411.1
## 34	1941	348517.2
## 35	1942	343561.0
## 36	1943	501200.0
## 37	1944	335626.5
## 38	1945	354330.9
## 39	1946	626875.0
## 40	1947	390378.7
## 41	1948	713522.6
## 42	1949	485525.4
## 43	1950	360315.0
## 44	1951	583972.0
## 45	1952	786191.7
## 46	1953	463553.7
## 47	1954	657591.3
## 48	1955	563706.3
## 49	1956	625561.5
## 50	1957	511411.5
## 51	1958	428233.8
## 52	1959	468616.6
## 53	1960	451005.4
## 54	1961	581580.0
## 55	1962	515826.5
## 56	1963	508518.7
## 57	1964	566355.5
## 58	1965	484418.3
## 59	1966	478482.7
## 60	1967	497566.3
## 61	1968	446930.1
## 62	1969	444439.2
## 63	1970	419788.3
## 64	1971	442688.5
## 65	1972	552177.1
## 66	1973	556947.5
## 67	1974	591669.8
## 68	1975	535944.1
## 69	1976	502248.9
## 70	1977	494102.5
## 71	1978	512763.1
## 72	1979	545454.4
## 73	1980	546471.3
## 74	1981	539075.9
## 75	1982	586006.0
## 76	1983	527091.5
## 77	1984	561059.2

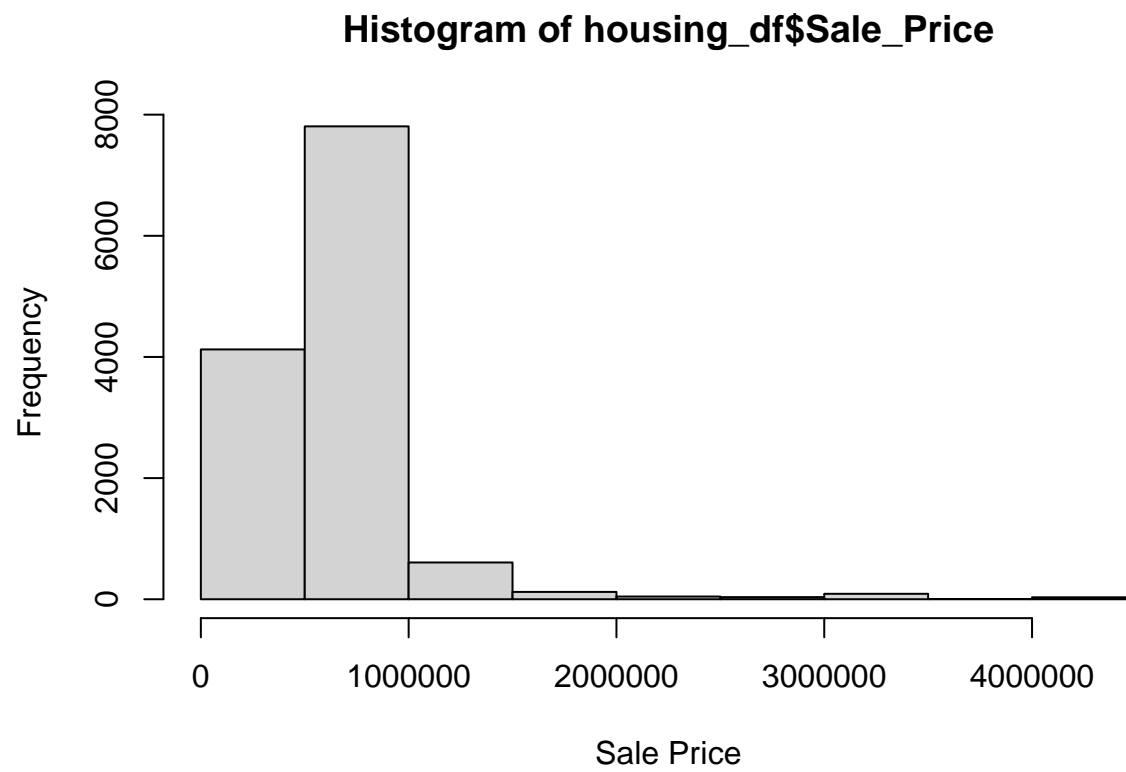
```
## 78      1985      599990.3
## 79      1986      583642.8
## 80      1987      662669.3
## 81      1988      774747.3
## 82      1989      762350.0
## 83      1990      837696.4
## 84      1991      807708.3
## 85      1992      630408.5
## 86      1993      700939.1
## 87      1994      752529.6
## 88      1995      694532.9
## 89      1996      689408.3
## 90      1997      738764.9
## 91      1998      791991.1
## 92      1999     1016032.6
## 93      2000      829172.7
## 94      2001      695094.1
## 95      2002      599826.2
## 96      2003      645323.4
## 97      2004      632882.3
## 98      2005      647728.2
## 99      2006      692548.0
## 100     2007      664465.2
## 101     2008      866785.5
## 102     2009      756906.6
## 103     2010      649072.9
## 104     2011      677745.2
## 105     2012      922800.5
## 106     2013      912130.4
## 107     2014      825761.6
## 108     2015      888559.7
## 109     2016      893875.0
```

```
## Distribution
## Compute the summary statistics of Sale_Price variable
summary(housing_df$Sale_Price)
```

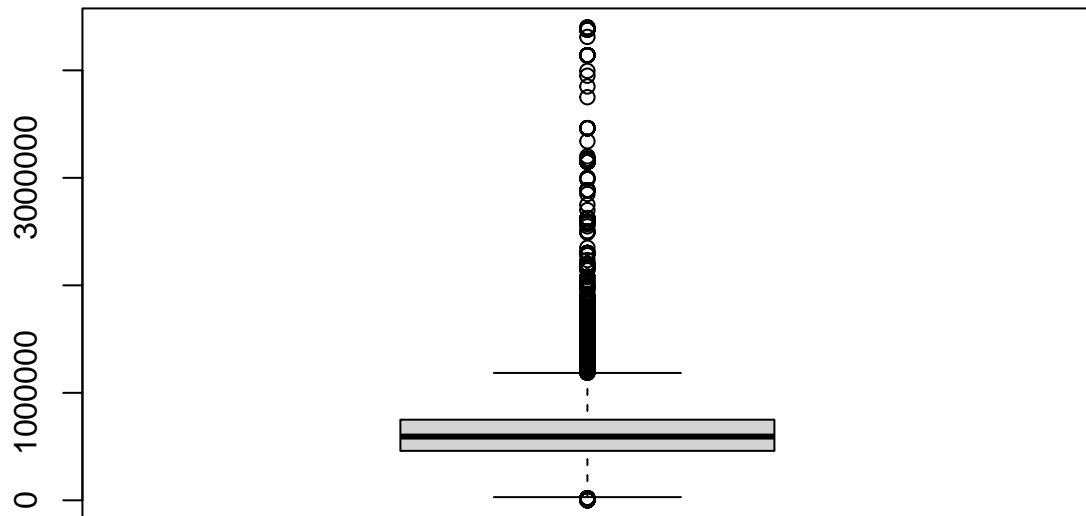
```
##      Min. 1st Qu.  Median    Mean 3rd Qu.    Max.
##      698  460000  593000  660738  750000 4400000
```

```
## Reference: https://www.geeksforgeeks.org/how-to-prevent-scientific-notation-in-r/
## Set the scipen option to disable scientific notation
options(scipen = 2)
```

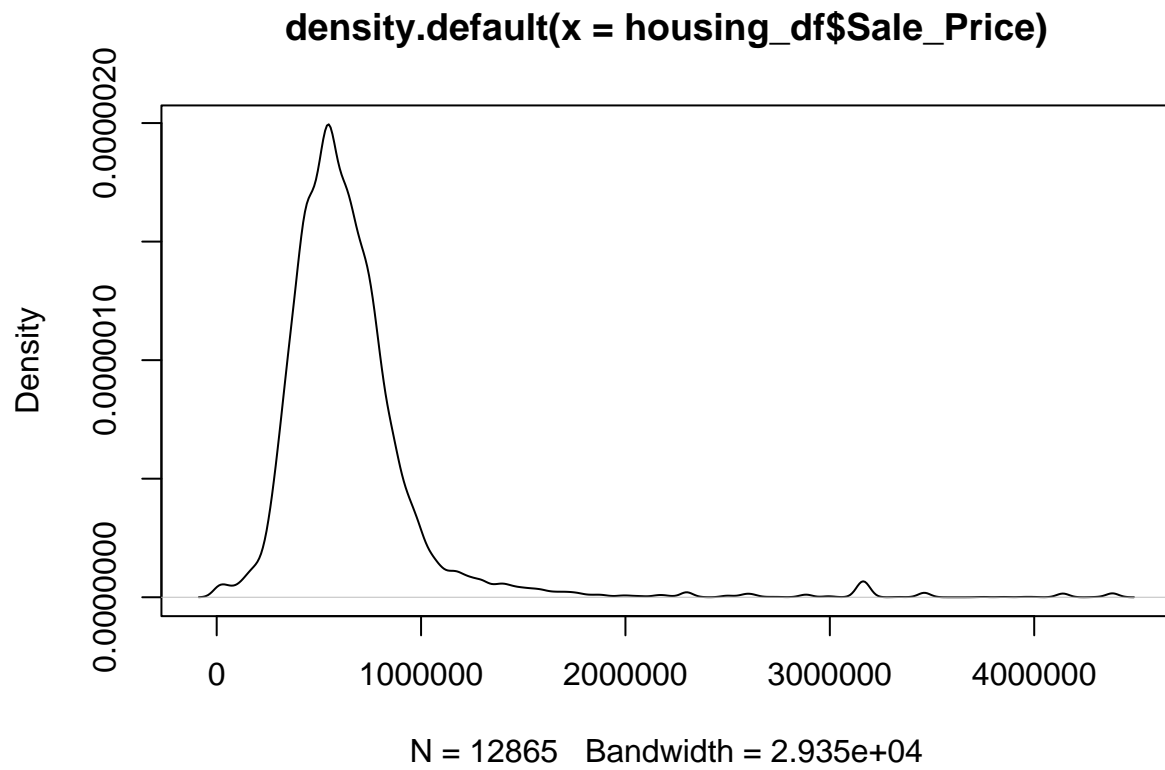
```
## create a histogram of the Sale_Price variable
hist(housing_df$Sale_Price, xlab = "Sale Price")
```

```
## create a box plot of the Sale Price variable in housing_df  
boxplot(housing_df$`Sale_Price`)
```

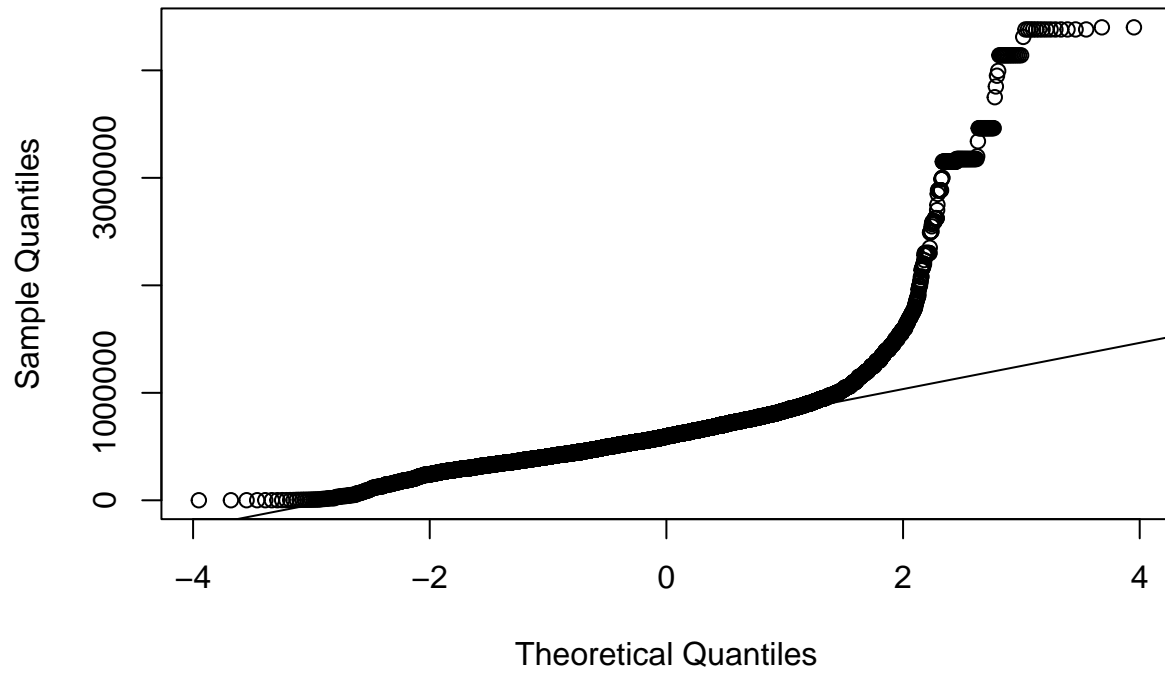


```
## create a density plot of the Sale Price variable in housing_df  
plot(density(housing_df$`Sale_Price`))
```



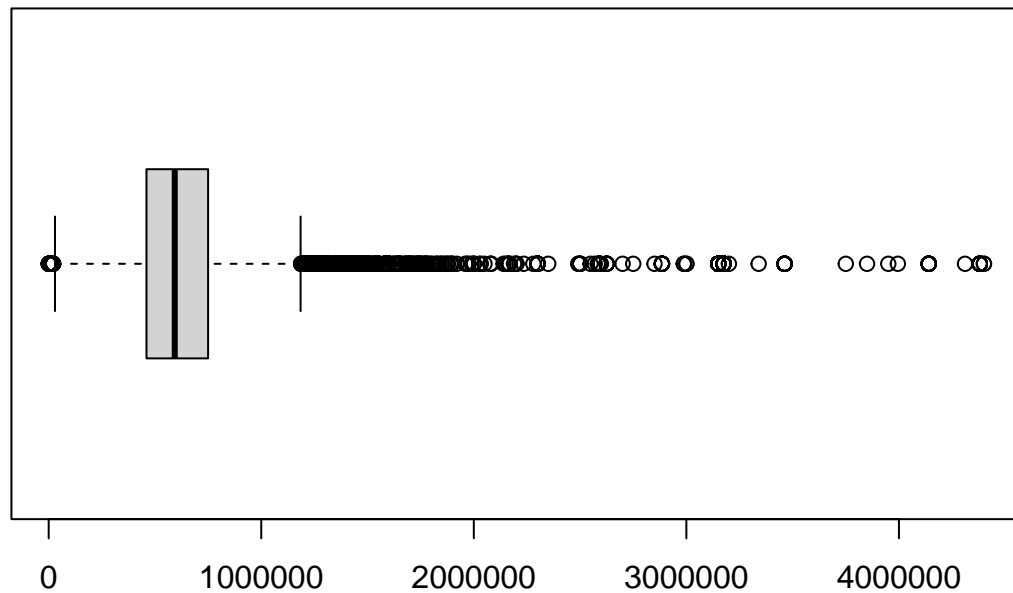
```
## create a normal probability plot of the Sale Price variable in housing_df  
qqnorm(housing_df$Sale_Price)  
qqline(housing_df$Sale_Price)
```

Normal Q-Q Plot



```
## outliers
## reference: https://www.r-bloggers.com/2020/01/how-to-remove-outliers-in-r/
boxplot(housing_df$Sale_Price, horizontal = TRUE,
        main = "Boxplot of Sale Price")
```

Boxplot of Sale Price



```
Q1 <- quantile(housing_df$Sale_Price, 0.15)
Q2 <- quantile(housing_df$Sale_Price, 0.85)
IQR <- Q2 - Q1

lower_bound <- Q1 - 1.5*IQR
upper_bound <- Q2 + 1.5*IQR

outliers <- housing_df$Sale_Price[housing_df$Sale_Price < lower_bound | housing_df$Sale_Price > upper_bound]
outliers
```

```
## [1] 1900000 1588359 2500000 2169000 1534000 1650000 1968000 1768000 2569000
## [10] 1879000 2583000 1540000 1772500 1875000 1650000 3000000 1650000 1595000
## [19] 1750000 1660000 1818026 1725000 1580000 1580000 1620000 1600000 2235000
## [28] 2988000 2493000 1600000 1600000 2625000 2625000 2625000 2625000 2625000
## [37] 2625000 2625000 1862000 1975000 1787000 1678000 1740000 1740000 1830000
## [46] 1651000 1640000 1640000 1710000 1825000 2590000 2590000 2590000 2590000
## [55] 2590000 2590000 2590000 2300000 2300000 2300000 2598000 1990000 3995000
## [64] 1850000 1575000 1550000 2081572 2549000 2080000 2189000 3175000 3175000
## [73] 3175000 3175000 3175000 3175000 3175000 3175000 3175000 3175000 3175000
## [82] 3175000 3175000 3175000 3175000 3175000 3175000 3175000 3175000 3175000
## [91] 3175000 3175000 3175000 3175000 3175000 3175000 3175000 3175000 3175000
## [100] 3175000 3175000 3175000 3175000 3175000 3175000 1750000 1580000 1599000
## [109] 3150000 3150000 3150000 3150000 3150000 3150000 3150000 3150000 3150000
## [118] 3150000 3150000 3150000 3150000 3150000 3150000 3150000 3150000 3150000
## [127] 3150000 3150000 3150000 3150000 3150000 3150000 3150000 3150000 3150000
## [136] 3150000 3150000 3150000 3150000 3150000 3150000 3150000 2000000 2033000
```

```
## [145] 1585000 2000000 2000000 1600000 4400000 4400000 1675000 1620000 2300000
## [154] 2300000 1637500 2300000 1715000 1600000 1780000 1600000 1715000 1550000
## [163] 1550000 1550000 1550000 1550000 1550000 1550000 1550000 1870000 1960000
## [172] 2885000 2885000 2885000 2885000 2885000 2885000 2885000 2885000 2885000
## [181] 2885000 4380542 4380542 4380542 4380542 4380542 4380542 4380542 4380542
## [190] 4380542 4380542 4380542 4380542 4380542 4380542 4140203 4140203 4140203
## [199] 4140203 4140203 4140203 4140203 4140203 4140203 4140203 4140203 4140203
## [208] 4140203 4140203 4140203 2500000 1775000 1692000 1650000 1895000 1895000
## [217] 2300000 2300000 2300000 2300000 2300000 2300000 2300000 2300000 2300000
## [226] 2300000 2300000 1920000 3200000 2500000 2500000 1585000 3462000 3462000
## [235] 3462000 3462000 3462000 3462000 3462000 3462000 3462000 3462000 3462000
## [244] 3462000 3462000 3462000 3462000 3462000 3462000 3462000 2300000 3000000
## [253] 1736000 2491149 1536000 1536000 1536000 1586000 1586000 1700000 2750000
## [262] 1650000 3340000 2160200 2160200 1550000 2280000 1750000 1700000 1525000
## [271] 1769000 2200000 1690000 2140000 1800000 1850000 2200000 1600000 1890000
## [280] 2300000 1540000 2025000 1549990 2150000 1700000 1766000 1650000 1628000
## [289] 1840000 1747000 3750000 2850000 1583000 2165000 2165000 1583000 3175000
## [298] 4311000 1549990 2077000 1730000 1730000 1553340 1739888 1634780 1690000
## [307] 1685000 2350000 1699990 2200000 1675000 1800000 2700000 3950000 3850000
## [316] 1549000 1599990 1700000 2988000 1685000 2050000 1780000
```

```
## Filtering out the outliers from data frame
```

```
housing_df_filtered <- housing_df %>% filter(Sale_Price >= lower_bound,
                                             Sale_Price <= upper_bound)
```

```
## create new variables
```

```
## Create a new variable called "price_per_sqft" by dividing the "Sale_Price" variable by the "sq_ft_lot"
```

```
## total lot square feet
```

```
housing_df$price_per_sqft <- housing_df$Sale_Price / housing_df$sq_ft_lot
str(housing_df)
```

```
## tibble [12,865 x 25] (S3: tbl_df/tbl/data.frame)
```

```
## $ Sale_Date           : POSIXct[1:12865], format: "2006-01-03" "2006-01-03" ...
## $ Sale_Price          : num [1:12865] 698000 649990 572500 420000 369900 ...
## $ sale_reason         : num [1:12865] 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 ...
## $ sale_instrument     : num [1:12865] 3 3 3 3 3 15 3 3 3 3 ...
## $ sale_warning        : chr [1:12865] NA NA NA NA ...
## $ sitetype            : chr [1:12865] "R1" "R1" "R1" "R1" ...
## $ addr_full           : chr [1:12865] "17021 NE 113TH CT" "11927 178TH PL NE" "13315 174TH AVE NE" ...
## $ zip5                : num [1:12865] 98052 98052 98052 98052 98052 ...
## $ ctyname             : chr [1:12865] "REDMOND" "REDMOND" NA "REDMOND" ...
## $ postalctyn          : chr [1:12865] "REDMOND" "REDMOND" "REDMOND" "REDMOND" ...
## $ lon                 : num [1:12865] -122 -122 -122 -122 -122 ...
## $ lat                 : num [1:12865] 47.7 47.7 47.7 47.6 47.7 ...
## $ building_grade      : num [1:12865] 9 9 8 8 7 7 10 10 9 8 ...
## $ square_feet_total_living: num [1:12865] 2810 2880 2770 1620 1440 4160 3960 3720 4160 2760 ...
## $ bedrooms            : num [1:12865] 4 4 4 3 3 4 5 4 4 4 ...
## $ bath_full_count     : num [1:12865] 2 2 1 1 1 2 3 2 2 1 ...
## $ bath_half_count     : num [1:12865] 1 0 1 0 0 1 0 1 1 0 ...
## $ bath_3qtr_count     : num [1:12865] 0 1 1 1 1 1 1 0 1 1 ...
## $ year_built          : num [1:12865] 2003 2006 1987 1968 1980 ...
## $ year_renovated       : num [1:12865] 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 ...
## $ current_zoning       : chr [1:12865] "R4" "R4" "R6" "R4" ...
## $ sq_ft_lot           : num [1:12865] 6635 5570 8444 9600 7526 ...
```

```
## $ prop_type           : chr [1:12865] "R" "R" "R" "R" ...
## $ present_use         : num [1:12865] 2 2 2 2 2 2 2 2 2 ...
## $ price_per_sqft      : num [1:12865] 105.2 116.7 67.8 43.8 49.1 ...
```

Filtered

```
housing_df_filtered$price_per_sqft <- housing_df_filtered$Sale_Price / housing_df_filtered$sq_ft_lot
str(housing_df_filtered)
```

```
## tibble [12,543 x 25] (S3: tbl_df/tbl/data.frame)
```

```
## $ Sale_Date           : POSIXct[1:12543], format: "2006-01-03" "2006-01-03" ...
## $ Sale_Price          : num [1:12543] 698000 649990 572500 420000 369900 ...
## $ sale_reason         : num [1:12543] 1 1 1 1 1 1 1 1 1 ...
## $ sale_instrument     : num [1:12543] 3 3 3 3 3 15 3 3 3 ...
## $ sale_warning        : chr [1:12543] NA NA NA NA ...
## $ sitetype            : chr [1:12543] "R1" "R1" "R1" "R1" ...
## $ addr_full           : chr [1:12543] "17021 NE 113TH CT" "11927 178TH PL NE" "13315 174TH AVE ...
## $ zip5                : num [1:12543] 98052 98052 98052 98052 98052 ...
## $ ctynome             : chr [1:12543] "REDMOND" "REDMOND" NA "REDMOND" ...
## $ postalctyn         : chr [1:12543] "REDMOND" "REDMOND" "REDMOND" "REDMOND" ...
## $ lon                 : num [1:12543] -122 -122 -122 -122 -122 ...
## $ lat                 : num [1:12543] 47.7 47.7 47.7 47.6 47.7 ...
## $ building_grade      : num [1:12543] 9 9 8 8 7 7 10 10 9 8 ...
## $ square_feet_total_living: num [1:12543] 2810 2880 2770 1620 1440 4160 3960 3720 4160 2760 ...
## $ bedrooms           : num [1:12543] 4 4 4 3 3 4 5 4 4 4 ...
## $ bath_full_count     : num [1:12543] 2 2 1 1 1 2 3 2 2 1 ...
## $ bath_half_count     : num [1:12543] 1 0 1 0 0 1 0 1 1 0 ...
## $ bath_3qtr_count     : num [1:12543] 0 1 1 1 1 1 1 0 1 1 ...
## $ year_built          : num [1:12543] 2003 2006 1987 1968 1980 ...
## $ year_renovated      : num [1:12543] 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 ...
## $ current_zoning      : chr [1:12543] "R4" "R4" "R6" "R4" ...
## $ sq_ft_lot           : num [1:12543] 6635 5570 8444 9600 7526 ...
## $ prop_type           : chr [1:12543] "R" "R" "R" "R" ...
## $ present_use         : num [1:12543] 2 2 2 2 2 2 2 2 2 ...
## $ price_per_sqft      : num [1:12543] 105.2 116.7 67.8 43.8 49.1 ...
```

total living square feet

```
housing_df$price_per_living_sqft <- housing_df$Sale_Price / housing_df$square_feet_total_living
str(housing_df)
```

```
## tibble [12,865 x 26] (S3: tbl_df/tbl/data.frame)
```

```
## $ Sale_Date           : POSIXct[1:12865], format: "2006-01-03" "2006-01-03" ...
## $ Sale_Price          : num [1:12865] 698000 649990 572500 420000 369900 ...
## $ sale_reason         : num [1:12865] 1 1 1 1 1 1 1 1 1 ...
## $ sale_instrument     : num [1:12865] 3 3 3 3 3 15 3 3 3 ...
## $ sale_warning        : chr [1:12865] NA NA NA NA ...
## $ sitetype            : chr [1:12865] "R1" "R1" "R1" "R1" ...
## $ addr_full           : chr [1:12865] "17021 NE 113TH CT" "11927 178TH PL NE" "13315 174TH AVE ...
## $ zip5                : num [1:12865] 98052 98052 98052 98052 98052 ...
## $ ctynome             : chr [1:12865] "REDMOND" "REDMOND" NA "REDMOND" ...
## $ postalctyn         : chr [1:12865] "REDMOND" "REDMOND" "REDMOND" "REDMOND" ...
## $ lon                 : num [1:12865] -122 -122 -122 -122 -122 ...
## $ lat                 : num [1:12865] 47.7 47.7 47.7 47.6 47.7 ...
## $ building_grade      : num [1:12865] 9 9 8 8 7 7 10 10 9 8 ...
```

```
## $ square_feet_total_living: num [1:12865] 2810 2880 2770 1620 1440 4160 3960 3720 4160 2760 ...
## $ bedrooms                : num [1:12865] 4 4 4 3 3 4 5 4 4 4 ...
## $ bath_full_count         : num [1:12865] 2 2 1 1 1 2 3 2 2 1 ...
## $ bath_half_count         : num [1:12865] 1 0 1 0 0 1 0 1 1 0 ...
## $ bath_3qtr_count         : num [1:12865] 0 1 1 1 1 1 1 0 1 1 ...
## $ year_built              : num [1:12865] 2003 2006 1987 1968 1980 ...
## $ year_renovated          : num [1:12865] 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 ...
## $ current_zoning          : chr [1:12865] "R4" "R4" "R6" "R4" ...
## $ sq_ft_lot               : num [1:12865] 6635 5570 8444 9600 7526 ...
## $ prop_type               : chr [1:12865] "R" "R" "R" "R" ...
## $ present_use             : num [1:12865] 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 ...
## $ price_per_sqft          : num [1:12865] 105.2 116.7 67.8 43.8 49.1 ...
## $ price_per_living_sqft   : num [1:12865] 248 226 207 259 257 ...
```

Filtered

```
housing_df_filtered$price_per_living_sqft <- housing_df_filtered$Sale_Price / housing_df_filtered$square_feet
str(housing_df_filtered)
```

```
## tibble [12,543 x 26] (S3: tbl_df/tbl/data.frame)
```

```
## $ Sale_Date                : POSIXct[1:12543], format: "2006-01-03" "2006-01-03" ...
## $ Sale_Price               : num [1:12543] 698000 649990 572500 420000 369900 ...
## $ sale_reason              : num [1:12543] 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 ...
## $ sale_instrument          : num [1:12543] 3 3 3 3 3 15 3 3 3 3 ...
## $ sale_warning             : chr [1:12543] NA NA NA NA ...
## $ sitetype                 : chr [1:12543] "R1" "R1" "R1" "R1" ...
## $ addr_full                : chr [1:12543] "17021 NE 113TH CT" "11927 178TH PL NE" "13315 174TH AVE NE" ...
## $ zip5                     : num [1:12543] 98052 98052 98052 98052 98052 ...
## $ ctyname                  : chr [1:12543] "REDMOND" "REDMOND" NA "REDMOND" ...
## $ postalctyn               : chr [1:12543] "REDMOND" "REDMOND" "REDMOND" "REDMOND" ...
## $ lon                      : num [1:12543] -122 -122 -122 -122 -122 ...
## $ lat                      : num [1:12543] 47.7 47.7 47.7 47.6 47.7 ...
## $ building_grade           : num [1:12543] 9 9 8 8 7 7 10 10 9 8 ...
## $ square_feet_total_living: num [1:12543] 2810 2880 2770 1620 1440 4160 3960 3720 4160 2760 ...
## $ bedrooms                 : num [1:12543] 4 4 4 3 3 4 5 4 4 4 ...
## $ bath_full_count          : num [1:12543] 2 2 1 1 1 2 3 2 2 1 ...
## $ bath_half_count          : num [1:12543] 1 0 1 0 0 1 0 1 1 0 ...
## $ bath_3qtr_count          : num [1:12543] 0 1 1 1 1 1 1 0 1 1 ...
## $ year_built               : num [1:12543] 2003 2006 1987 1968 1980 ...
## $ year_renovated           : num [1:12543] 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 ...
## $ current_zoning           : chr [1:12543] "R4" "R4" "R6" "R4" ...
## $ sq_ft_lot                : num [1:12543] 6635 5570 8444 9600 7526 ...
## $ prop_type                : chr [1:12543] "R" "R" "R" "R" ...
## $ present_use              : num [1:12543] 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 ...
## $ price_per_sqft           : num [1:12543] 105.2 116.7 67.8 43.8 49.1 ...
## $ price_per_living_sqft    : num [1:12543] 248 226 207 259 257 ...
```

total bathrooms

```
housing_df$total_bathrooms <- housing_df$bath_full_count
+ 0.5 * housing_df$bath_half_count + 0.25 * housing_df$bath_3qtr_count
```

```
##      [1] 0.50 0.25 0.75 0.25 0.25 0.75 0.25 0.50 0.75 0.25 0.50 0.50 0.25 0.00
##     [15] 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.25 0.00 0.50 0.00 0.50 0.50 1.25 0.50 0.00
##     [29] 0.50 0.00 0.00 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.00 0.50 0.25 0.00 0.25 0.25
```


##	[43]	0.75	0.00	0.00	0.50	0.50	0.50	0.25	0.50	0.25	0.50	0.50	0.50	0.50	0.25
##	[57]	0.25	0.50	0.75	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.00	0.25	0.25	0.00	0.50	0.50
##	[71]	0.50	0.75	0.25	0.00	0.50	0.25	0.50	0.00	0.25	0.50	0.50	0.50	0.50	0.25
##	[85]	0.50	0.50	0.75	0.00	0.50	0.50	0.50	1.25	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
##	[99]	0.50	0.50	0.50	0.25	0.50	0.50	0.50	0.50	0.25	0.75	0.50	0.25	0.00	0.50
##	[113]	0.50	0.00	0.00	0.25	0.50	0.00	0.00	0.25	0.50	0.50	0.25	0.75	0.50	0.50
##	[127]	0.75	1.25	0.25	0.50	1.00	0.25	0.50	0.75	0.25	0.50	0.75	0.50	0.25	0.50
##	[141]	0.75	0.50	0.75	0.75	0.00	0.50	0.50	0.75	0.75	0.75	0.50	0.00	0.50	0.50
##	[155]	0.50	0.75	0.25	0.50	0.75	0.00	0.00	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
##	[169]	0.00	0.50	0.25	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.25	0.50	0.50	0.25	0.50	0.50
##	[183]	0.00	0.50	0.50	0.50	0.75	0.00	0.25	0.25	0.00	0.25	0.50	0.50	0.00	0.50
##	[197]	0.50	0.50	0.50	0.50	0.75	0.50	0.75	0.00	0.25	0.50	0.75	0.25	0.50	0.50
##	[211]	0.00	0.25	0.00	0.50	0.50	0.50	0.25	0.25	0.75	0.00	0.75	0.75	0.75	0.50
##	[225]	0.00	0.75	0.50	0.00	0.00	0.50	0.50	0.50	0.25	0.50	0.00	0.50	0.00	0.00
##	[239]	0.50	0.50	0.25	0.25	0.50	0.50	0.50	0.00	0.50	0.50	0.50	0.75	0.25	0.50
##	[253]	0.50	1.00	0.50	0.50	0.75	0.25	0.00	0.25	0.25	1.00	0.50	0.50	0.50	0.50
##	[267]	0.75	0.25	0.25	0.50	0.50	0.50	0.50	0.25	0.50	0.25	0.25	0.25	0.50	0.50
##	[281]	0.50	0.50	0.50	0.75	0.75	0.25	1.00	0.75	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.25
##	[295]	0.50	0.50	0.50	0.00	0.00	1.50	0.50	0.50	0.50	1.00	0.50	0.50	0.00	0.25
##	[309]	0.75	0.50	0.50	0.25	1.25	0.25	0.50	0.25	0.00	0.75	0.75	0.25	0.50	0.00
##	[323]	0.50	0.50	0.00	0.50	0.50	1.25	0.75	0.50	0.50	0.25	0.50	0.25	0.75	0.50
##	[337]	0.75	0.50	0.00	0.75	0.75	0.00	0.50	0.25	0.25	0.50	0.50	0.50	0.75	0.00
##	[351]	0.50	0.50	0.75	0.50	0.25	0.50	0.75	0.00	1.50	0.25	0.50	0.00	0.25	0.25
##	[365]	1.25	0.50	0.00	0.50	0.50	0.25	0.00	0.25	0.50	0.25	0.00	0.50	0.50	0.50
##	[379]	0.00	1.00	0.00	0.75	0.00	0.25	1.25	0.50	0.75	0.50	0.25	0.50	0.25	0.00
##	[393]	0.50	0.50	0.00	1.00	0.50	0.50	0.50	0.50	0.00	0.25	0.00	0.00	0.75	0.00
##	[407]	1.00	0.50	0.50	0.75	0.25	0.50	0.75	0.00	0.75	1.00	0.50	0.25	0.50	0.50
##	[421]	0.50	0.25	0.25	0.25	0.75	0.00	0.00	0.00	0.50	0.50	0.50	0.25	0.50	0.25
##	[435]	0.25	0.00	0.50	0.00	0.50	0.50	0.00	0.75	0.00	0.50	0.50	0.50	0.50	0.75
##	[449]	0.50	0.75	0.50	0.50	0.50	0.50	0.25	0.00	0.25	0.25	3.50	0.75	0.50	0.75
##	[463]	0.50	0.75	0.50	0.00	0.50	0.50	0.25	0.75	0.25	0.25	0.00	0.00	1.00	0.50
##	[477]	0.25	0.50	0.50	0.50	0.75	0.50	0.50	0.50	0.50	0.00	0.50	0.50	0.75	0.75
##	[491]	0.00	0.50	0.50	0.50	0.25	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.50	0.50	0.50	0.75
##	[505]	0.25	0.75	0.00	0.25	0.00	0.50	0.25	0.50	0.25	0.75	0.50	0.00	0.00	0.00
##	[519]	0.75	0.50	0.50	0.50	0.25	0.50	0.75	0.00	0.50	1.00	0.75	0.50	0.25	0.50
##	[533]	0.00	0.50	0.50	0.50	0.75	0.25	0.50	0.75	0.25	0.25	0.50	0.50	0.25	0.50
##	[547]	0.75	0.25	0.75	0.50	0.50	0.00	0.00	0.75	0.00	0.50	0.50	0.00	0.00	0.50
##	[561]	0.50	0.50	0.50	0.75	0.25	0.50	0.75	0.75	0.75	0.25	0.00	0.25	0.75	0.00
##	[575]	0.25	0.50	0.50	0.50	0.25	0.50	0.50	0.50	0.50	0.00	0.25	0.75	0.50	0.00
##	[589]	0.00	0.25	0.75	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	1.00	0.50	0.25	0.75	0.75	0.50
##	[603]	0.50	0.50	0.75	0.50	0.50	0.75	0.25	0.75	0.25	0.50	0.00	0.00	0.50	0.50
##	[617]	0.25	0.50	0.25	0.50	0.50	0.50	0.25	0.50	0.25	0.50	0.00	0.50	0.50	0.75
##	[631]	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.25	1.25	0.50	0.50	0.50	0.50	0.75	0.00	0.50
##	[645]	0.00	0.50	0.50	0.50	0.25	0.50	0.75	0.50	0.50	0.50	0.75	0.75	0.00	0.25
##	[659]	0.50	0.00	0.75	0.50	0.75	0.50	0.25	0.50	0.25	0.50	0.25	0.75	0.75	0.00
##	[673]	0.50	0.25	0.00	0.00	0.00	0.25	4.25	0.00	0.25	0.50	0.25	0.75	0.50	0.75
##	[687]	0.50	0.00	0.50	0.50	0.50	0.50	0.25	0.75	0.25	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
##	[701]	0.75	0.50	0.50	0.75	0.25	0.50	0.50	0.75	0.50	0.25	0.50	0.25	0.25	0.75
##	[715]	0.00	0.25	0.25	0.75	0.50	0.25	0.50	0.00	0.75	0.50	0.75	0.50	0.25	0.50
##	[729]	0.25	0.75	0.75	0.50	0.75	0.75	0.00	0.25	0.25	1.00	0.50	0.50	0.50	0.50
##	[743]	0.75	0.50	0.00	0.50	0.50	0.75	0.25	0.00	1.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.50
##	[757]	0.50	0.25	0.50	0.75	0.00	0.50	0.50	0.75	0.50	0.50	0.25	0.25	0.50	0.50
##	[771]	0.50	0.50	0.00	0.75	0.50	0.50	0.25	0.75	0.50	0.50	0.00	0.25	0.75	1.00
##	[785]	0.75	0.50	0.50	0.25	0.25	0.25	0.50	0.50	0.50	0.25	0.50	0.50	0.25	0.75

##	[799]	0.25	0.00	0.50	1.00	0.50	0.50	0.00	0.50	0.75	0.75	0.50	0.00	0.75	0.75
##	[813]	0.75	0.00	0.50	0.50	0.50	0.75	0.75	0.25	0.50	0.75	0.50	0.25	0.25	0.00
##	[827]	0.25	0.75	0.25	0.00	0.75	0.00	0.25	0.50	0.25	0.50	0.75	0.25	0.75	0.50
##	[841]	0.75	0.75	0.50	0.75	0.50	0.00	0.25	0.50	0.25	0.25	0.00	0.50	0.75	0.50
##	[855]	0.50	0.50	0.75	0.75	0.00	0.50	0.50	0.75	0.25	0.50	0.50	0.50	0.50	0.00
##	[869]	0.25	0.75	0.00	0.50	0.00	0.75	0.50	0.25	0.50	1.00	0.75	0.50	0.75	0.50
##	[883]	0.50	0.00	0.25	0.00	0.25	0.50	0.50	0.50	0.50	0.75	0.50	0.00	0.00	0.50
##	[897]	0.50	0.50	0.50	0.75	0.25	0.50	0.50	0.25	0.50	0.25	0.25	0.25	0.75	0.50
##	[911]	0.50	0.75	0.75	0.75	0.00	0.50	0.50	0.50	0.25	0.50	0.50	0.75	0.25	0.00
##	[925]	0.50	0.00	0.75	0.50	1.75	0.75	0.75	0.50	0.00	0.50	0.50	0.50	0.25	0.75
##	[939]	0.75	0.25	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
##	[953]	0.25	0.25	0.75	0.50	0.25	0.25	0.50	0.00	0.50	0.25	0.50	0.00	0.00	1.00
##	[967]	0.75	0.75	0.50	0.75	0.50	0.50	0.75	0.00	0.00	1.00	0.75	0.75	0.00	0.25
##	[981]	0.50	0.75	0.25	0.50	0.75	0.50	0.00	0.25	0.75	0.25	0.50	0.50	0.00	0.00
##	[995]	0.00	0.75	0.50	0.50	0.50	0.25	0.50	0.25	0.50	0.25	0.25	0.25	0.75	0.50
##	[1009]	0.00	0.50	0.50	0.00	0.50	0.00	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.25
##	[1023]	0.25	0.75	0.50	0.50	0.25	0.75	0.25	0.75	0.50	0.50	1.50	0.50	0.50	0.50
##	[1037]	0.50	0.25	0.75	0.00	0.75	0.25	0.50	0.50	0.50	0.00	0.25	0.50	0.25	0.00
##	[1051]	0.50	0.00	0.25	0.75	0.50	0.50	0.25	0.75	1.00	0.50	0.50	0.25	0.50	0.00
##	[1065]	0.50	0.00	0.00	0.50	0.00	0.50	0.50	0.50	0.50	0.25	0.25	0.50	0.50	0.50
##	[1079]	0.50	0.00	0.00	0.25	0.00	0.50	0.50	0.50	0.50	0.25	0.25	0.50	0.75	0.50
##	[1093]	0.50	0.25	0.00	0.50	0.25	0.00	0.75	0.00	0.50	0.50	0.50	0.50	0.00	0.25
##	[1107]	0.75	0.00	0.50	0.50	0.50	0.00	0.25	0.50	0.75	0.25	0.50	0.50	0.75	0.25
##	[1121]	0.50	0.75	0.75	0.25	0.25	0.50	0.50	0.50	0.25	0.25	0.50	0.25	0.00	0.50
##	[1135]	0.25	0.50	0.75	0.50	0.00	0.00	0.50	0.75	0.50	0.25	0.25	0.50	0.50	0.50
##	[1149]	0.25	0.00	1.25	0.50	0.00	0.00	0.25	0.50	0.75	0.25	0.50	0.25	0.50	0.00
##	[1163]	0.50	0.00	0.50	0.50	0.50	0.00	0.00	0.25	0.50	0.50	0.50	0.00	0.50	0.25
##	[1177]	0.50	0.00	0.75	0.50	0.50	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.50	0.25	0.50	0.25
##	[1191]	0.75	0.50	0.50	0.00	0.00	0.25	0.25	0.50	0.50	0.75	0.00	0.25	0.25	0.50
##	[1205]	0.00	0.25	1.25	0.25	0.75	0.50	0.75	0.50	1.00	0.25	0.50	0.50	0.25	0.50
##	[1219]	0.00	0.75	0.75	0.25	0.50	0.25	0.75	0.25	0.50	0.25	0.50	0.50	0.50	0.25
##	[1233]	0.25	0.50	0.75	0.50	0.00	0.50	0.25	0.50	0.50	0.00	0.00	0.50	0.25	0.25
##	[1247]	0.75	0.00	0.25	0.25	0.50	0.75	0.25	0.75	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.50
##	[1261]	0.50	0.50	0.50	0.25	0.25	0.50	0.25	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.00	0.75
##	[1275]	0.25	0.00	0.50	0.50	0.50	0.50	1.25	0.25	0.50	0.50	0.75	0.25	0.50	0.00
##	[1289]	0.00	0.00	0.50	0.00	0.50	0.50	0.50	0.75	0.50	0.50	0.75	0.25	0.25	0.50
##	[1303]	0.25	0.25	0.75	0.50	0.50	0.25	0.00	0.50	1.25	1.00	0.50	0.50	0.50	0.50
##	[1317]	1.00	0.75	0.25	0.00	0.25	0.50	0.50	0.00	0.75	0.50	0.50	0.00	0.50	0.75
##	[1331]	0.25	0.50	0.00	0.00	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.00	0.75	0.00	0.00	0.25
##	[1345]	0.75	0.75	0.50	0.25	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.25	0.75	0.50	0.00	0.00
##	[1359]	0.00	0.25	0.50	0.50	0.50	0.25	0.75	0.00	0.50	0.50	0.75	0.50	0.25	0.50
##	[1373]	0.00	0.50	0.50	0.00	0.00	0.75	0.25	0.00	0.50	0.50	0.75	0.50	0.25	0.50
##	[1387]	1.25	0.75	0.75	0.50	0.75	0.50	0.75	0.25	0.25	0.50	0.75	0.75	0.50	0.50
##	[1401]	0.75	0.00	0.50	0.25	0.50	0.00	0.25	0.00	0.50	0.75	0.25	0.50	0.25	0.75
##	[1415]	0.75	0.25	0.00	0.00	0.50	0.75	1.00	0.50	0.25	0.25	0.25	0.50	0.50	0.75
##	[1429]	0.50	0.25	0.25	0.50	0.75	0.00	0.00	0.25	0.50	0.00	0.50	0.50	0.00	0.25
##	[1443]	0.50	0.25	0.50	0.75	0.25	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.00	0.00	0.75
##	[1457]	0.75	0.50	0.25	0.50	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.50	0.75	0.25	0.25	0.50
##	[1471]	0.75	0.50	0.25	0.75	0.25	0.00	0.50	0.50	0.75	0.75	0.00	0.75	0.25	0.75
##	[1485]	0.50	0.00	0.50	0.75	0.50	0.00	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
##	[1499]	0.50	0.00	0.25	0.50	0.50	1.25	0.25	0.50	0.75	0.75	0.75	0.50	0.50	0.75
##	[1513]	0.25	0.50	0.75	0.50	0.75	0.00	0.00	0.50	0.25	0.50	0.75	0.50	0.50	0.50
##	[1527]	0.50	0.00	0.75	0.50	0.50	0.00	0.75	0.75	0.75	0.75	0.25	0.00	0.50	0.00
##	[1541]	0.50	0.50	0.50	0.75	0.50	0.50	0.50	0.50	0.00	1.00	0.50	0.50	0.50	0.50

```

## [1555] 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.25 0.50 0.75 0.00 0.50 0.50 0.75 0.50 0.00
## [1569] 0.50 0.75 0.25 0.75 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.00 0.00 0.50 0.00 0.75
## [1583] 0.00 0.50 0.25 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.25 0.00 0.25 0.75 0.50
## [1597] 0.00 0.00 0.00 0.25 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50
## [1611] 0.25 0.50 0.00 0.75 0.50 0.75 0.50 0.75 0.50 0.50 1.00 0.50 0.50 0.50
## [1625] 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.00 0.25 0.75 0.50 0.75 0.50 0.75
## [1639] 0.25 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.25 0.00 0.25 0.25 0.75 0.50 0.50
## [1653] 0.50 0.25 0.50 0.50 0.25 0.25 0.25 0.50 0.00 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50
## [1667] 0.75 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.00
## [1681] 0.25 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.25 0.00 0.50 0.00 1.00
## [1695] 0.75 0.50 0.25 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50
## [1709] 0.25 0.25 0.25 0.25 0.50 0.00 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00
## [1723] 0.25 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.25 0.50 0.00 0.50
## [1737] 0.50 0.50 0.25 0.75 0.50 0.50 0.00 0.25 0.75 0.75 0.50 0.00 0.25 0.25
## [1751] 0.50 0.75 0.75 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.25 0.75 0.50 0.50 0.50
## [1765] 0.00 0.25 0.50 0.50 0.75 0.50 0.75 0.75 0.00 0.25 0.50 0.00 0.25 0.00
## [1779] 0.75 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00
## [1793] 0.50 0.00 0.00 0.50 0.50 0.50 0.25 0.00 0.50 0.00 0.75 0.50 0.50 0.50
## [1807] 0.50 0.25 0.50 0.50 0.00 0.00 0.50 0.75 0.50 0.50 0.00 0.00 0.50 0.50
## [1821] 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75
## [1835] 0.50 0.75 0.00 0.25 0.00 0.00 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.00 0.50 0.75
## [1849] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.00 0.25 0.50 0.25 0.00 0.50 0.50 0.75 0.75
## [1863] 0.25 0.00 0.50 0.50 0.50 0.00 0.00 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50
## [1877] 0.00 0.75 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.75 0.75 0.50 0.50 0.25
## [1891] 0.00 0.50 0.25 0.50 0.00 0.00 0.25 1.25 0.50 0.50 0.00 0.50 0.00 0.75
## [1905] 0.25 0.25 0.75 0.00 0.75 0.00 0.25 0.00 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50
## [1919] 0.00 0.50 0.25 0.00 0.50 0.25 0.25 0.75 0.25 0.00 0.00 0.00 0.50 0.25
## [1933] 0.75 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.00
## [1947] 0.50 0.50 0.25 0.50 0.75 1.00 0.50 0.00 0.00 0.50 0.25 0.25 1.00 0.25
## [1961] 0.50 0.50 1.00 0.00 0.75 0.00 0.75 0.00 0.25 0.00 0.00 0.50 0.50 0.00
## [1975] 0.50 0.25 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50
## [1989] 0.00 0.75 0.25 0.25 0.50 0.25 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50
## [2003] 0.00 0.50 0.50 0.00 0.75 0.25 0.50 0.50 0.00 0.00 0.50 1.75 0.75 0.50
## [2017] 0.50 0.50 0.75 0.75 0.75 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.00 0.00 0.50 0.25
## [2031] 0.25 0.50 0.50 0.00 0.25 0.00 0.00 0.75 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50
## [2045] 0.25 0.25 0.25 0.50 0.00 0.50 0.50 0.00 0.25 0.50 0.00 0.50 0.50 0.75
## [2059] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.00 0.00 0.75 0.50 0.25 0.25 0.50 0.50
## [2073] 0.25 0.50 0.00 0.00 0.25 0.75 0.50 0.50 0.50 0.00 0.25 1.00 0.50 0.50
## [2087] 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.25 0.25 0.75 0.25
## [2101] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.75 0.75 0.50 0.25 0.00 0.00 1.00 0.50 0.00
## [2115] 0.50 0.50 0.25 0.00 0.50 0.00 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50
## [2129] 0.50 0.25 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.75 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50
## [2143] 0.50 0.25 0.75 0.50 0.75 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.00
## [2157] 0.75 0.50 0.25 0.50 0.50 0.00 0.00 0.00 0.50 0.50 1.00 0.25 0.75 0.25
## [2171] 0.50 0.00 1.00 1.00 0.25 0.50 0.50 0.50 0.00 0.25 0.00 1.25 0.75 0.50
## [2185] 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.00 0.75 0.50 0.50
## [2199] 0.50 0.25 0.50 0.50 0.75 0.00 0.50 0.00 0.00 0.00 0.25 0.50 0.00 0.00
## [2213] 0.25 0.50 0.25 0.50 0.25 0.50 0.75 0.00 0.00 0.00 0.75 0.50 0.50 0.50
## [2227] 0.75 0.50 0.50 0.75 0.75 0.25 0.25 0.50 0.00 0.00 0.25 0.75 0.50 0.50
## [2241] 0.75 0.00 0.75 0.25 0.75 0.50 0.50 0.00 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.00
## [2255] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.25 0.50 0.50 0.25 0.50
## [2269] 0.50 0.50 0.75 0.00 0.00 0.25 0.50 0.50 0.75 0.50 0.75 0.00 0.50 0.25
## [2283] 0.00 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.75 0.25 0.50 0.00
## [2297] 0.50 0.50 0.50 0.75 1.00 2.75 0.00 0.75 0.75 0.50 0.50 0.50 0.25 0.75

```

```

## [2311] 0.00 0.25 0.25 0.50 0.25 0.25 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.75 0.50 0.00
## [2325] 0.75 0.25 0.00 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.25 0.50 0.75 0.75 0.50 0.00
## [2339] 0.00 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.00 0.75 0.50 0.50 0.25
## [2353] 0.75 0.50 0.50 0.50 0.75 0.00 0.00 0.50 0.00 0.75 0.50 0.00 0.00 0.50
## [2367] 0.50 0.50 0.25 1.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.00
## [2381] 0.50 0.50 0.50 0.25 0.00 0.75 0.00 0.75 0.00 0.00 0.00 0.75 0.50 0.75
## [2395] 0.00 0.00 0.50 0.50 0.50 0.00 0.25 0.50 0.50 0.50 0.75 0.00 0.50 0.00
## [2409] 0.50 0.50 0.00 0.00 0.75 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.75 0.50 0.00 0.50
## [2423] 0.50 0.50 0.25 0.50 0.00 0.00 0.00 0.75 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.00
## [2437] 0.25 0.25 0.25 0.50 0.50 0.25 0.50 0.00 0.50 0.50 0.25 0.50 0.75 0.00
## [2451] 0.25 0.75 0.50 0.50 0.25 0.00 0.50 0.50 0.00 0.75 0.25 0.00 0.00 0.75
## [2465] 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.00 0.75 0.50 0.50 0.50
## [2479] 0.00 0.00 0.50 0.00 0.25 0.25 0.00 0.75 0.50 0.50 0.00 0.00 0.25 0.00
## [2493] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.00 0.00 0.75 0.50 0.25 0.50 0.00 0.00 0.50
## [2507] 0.50 0.25 0.25 0.25 0.00 0.50 0.50 0.25 0.50 0.75 0.25 0.00 0.75 0.25
## [2521] 0.25 0.50 0.25 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.00 0.50 0.00 0.25 0.50
## [2535] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.75 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50
## [2549] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50
## [2563] 0.75 0.75 0.50 0.50 0.50 0.00 0.25 0.00 0.50 0.50 0.50 0.75 0.75 0.75
## [2577] 0.50 0.25 0.75 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.00 0.00 0.00 0.50 0.50 0.50
## [2591] 0.75 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.25 0.50 0.25 0.25 0.25
## [2605] 0.25 0.50 0.25 0.75 0.25 0.75 0.00 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.25 0.00
## [2619] 0.00 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.00 0.25 0.75 0.50
## [2633] 0.50 0.00 0.25 0.25 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.50 0.50
## [2647] 0.50 0.75 0.50 0.25 0.00 0.25 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.75 0.50
## [2661] 0.75 0.50 0.00 0.50 0.50 0.00 0.00 0.25 0.50 0.25 0.00 0.50 0.50 0.50
## [2675] 0.50 3.50 0.00 0.00 0.50 0.25 0.75 0.00 0.75 0.25 0.50 1.00 0.50 0.75
## [2689] 0.75 0.75 0.25 0.50 0.00 0.00 0.00 0.75 0.50 0.50 0.25 0.25 0.25 0.50
## [2703] 0.50 0.25 0.25 0.50 0.25 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00
## [2717] 0.50 0.25 1.00 1.00 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50
## [2731] 1.00 0.50 0.50 1.00 0.50 0.50 0.00 0.00 0.75 0.50 0.75 0.75 0.25 0.50
## [2745] 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50
## [2759] 0.25 0.75 0.50 0.50 0.25 0.75 0.75 0.50 0.50 0.50 0.75 0.75 0.25 0.50
## [2773] 0.50 0.00 0.00 0.25 0.75 0.50 0.50 0.25 0.00 0.00 0.50 0.50 1.25 0.50
## [2787] 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.00 0.00 0.75 0.25 0.00 1.00
## [2801] 0.50 0.75 0.25 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.00 0.00 0.50
## [2815] 0.50 0.50 0.00 0.00 0.50 0.00 0.50 0.50 0.75 0.75 0.50 0.75 0.50 0.50
## [2829] 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.00 0.50 1.00 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.00
## [2843] 0.50 0.50 0.50 0.00 0.25 0.50 0.00 0.25 0.50 1.50 0.75 0.75 0.50 0.25
## [2857] 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.00 0.25 0.00 0.50 0.25 0.50 0.50 0.75 0.50
## [2871] 0.50 0.00 0.75 0.50 0.25 0.00 0.50 0.75 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50
## [2885] 0.00 0.25 0.25 0.75 0.75 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25
## [2899] 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.25 0.50 0.50 0.75 0.75 0.50
## [2913] 0.50 0.50 0.00 0.25 0.25 0.50 0.00 0.50 0.25 0.50 0.75 0.50 0.50 0.00
## [2927] 0.00 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.00 0.50 0.25 0.50 0.75
## [2941] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.75 1.00 0.00 1.50 0.50 0.50 0.75 0.25 0.50
## [2955] 0.00 0.50 0.25 0.25 0.75 1.00 0.50 0.25 0.75 0.25 0.25 0.25 0.25 0.50
## [2969] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.00 0.50 0.50 0.50 0.75 0.75 0.50 0.50 0.25
## [2983] 0.50 0.75 0.50 0.25 0.75 0.25 0.50 0.75 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50
## [2997] 0.50 0.75 0.50 0.00 0.00 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.75
## [3011] 0.25 0.25 0.25 0.75 0.50 0.50 0.50 0.75 0.25 0.50 0.75 0.50 0.75 0.00
## [3025] 0.75 0.75 0.50 0.50 0.50 0.75 0.75 0.00 0.25 0.50 0.00 0.25 0.75 0.25
## [3039] 0.25 0.50 0.25 0.75 0.50 0.50 1.00 0.50 0.25 0.50 0.00 0.25 0.50 0.50
## [3053] 0.50 0.75 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.25 1.00 0.50

```

```

## [3067] 0.00 0.25 0.25 0.50 0.50 0.50 0.75 0.25 0.75 0.50 0.75 0.25 0.50 0.00
## [3081] 0.25 0.25 0.75 0.50 0.50 0.25 0.75 0.50 0.25 0.75 0.50 0.00 0.50 0.50
## [3095] 0.25 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.75 0.50 0.50
## [3109] 0.50 0.75 0.00 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25
## [3123] 0.50 0.50 0.25 0.00 0.50 0.25 0.00 0.75 0.50 0.75 0.50 0.50 0.75 0.50
## [3137] 0.50 0.25 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50
## [3151] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.00 0.50 0.50 0.75 0.00 0.25 0.50
## [3165] 0.50 0.50 0.50 0.00 0.00 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.00 0.50 0.50 0.00
## [3179] 0.50 0.50 0.50 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.50 0.00 0.50
## [3193] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.75 0.50 0.50 0.75
## [3207] 0.00 0.50 0.50 0.00 0.00 0.75 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.25 0.50 0.25
## [3221] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.25 0.50 0.00 0.50 0.50 0.25 0.50
## [3235] 0.50 0.50 0.50 0.25 0.00 0.50 0.25 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.50 0.25
## [3249] 0.00 0.50 0.50 0.50 0.75 0.75 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.50 0.75
## [3263] 0.25 0.50 0.25 0.75 0.25 0.50 0.75 0.50 0.50 0.00 0.75 0.50 0.75 0.25
## [3277] 0.75 0.00 0.50 0.25 0.75 0.50 0.50 0.75 0.50 0.75 0.50 0.25 0.75 0.00
## [3291] 0.25 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.75 0.50 0.50 0.25 0.50
## [3305] 0.00 0.50 0.50 0.00 0.75 0.25 0.50 0.50 0.50 1.00 0.25 0.75 0.50 0.25
## [3319] 0.25 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.25 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.75
## [3333] 0.50 0.50 0.25 0.00 0.50 0.75 0.25 0.25 0.00 0.25 0.50 0.50 0.00 1.00
## [3347] 0.50 0.50 0.25 0.50 0.75 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50
## [3361] 0.25 0.00 0.50 0.25 0.25 0.25 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.75 0.50 0.00
## [3375] 0.50 0.75 0.75 0.25 0.00 0.75 0.50 0.00 0.25 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50
## [3389] 0.75 0.75 0.50 0.75 0.50 0.00 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.25 0.50 0.50
## [3403] 0.50 0.75 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.75 0.25 0.75
## [3417] 0.25 0.75 0.75 0.50 0.50 0.25 0.75 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50
## [3431] 0.50 0.25 0.75 0.25 0.50 0.25 0.50 0.50 0.75 0.50 0.25 0.75 0.50 0.50
## [3445] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.00 0.00 0.50 0.75 0.25 0.00 0.00 0.50 0.50
## [3459] 0.50 0.00 0.50 0.50 0.25 0.00 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50
## [3473] 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.50 0.50
## [3487] 0.50 0.50 0.50 0.00 0.75 0.00 0.50 0.00 0.00 0.00 0.00 0.50 0.50 0.50
## [3501] 0.75 0.75 0.50 0.50 0.75 0.00 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.25
## [3515] 0.50 0.25 0.75 0.50 0.75 0.25 0.00 0.50 0.75 0.00 1.00 0.50 0.50 0.00
## [3529] 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.75 0.50 0.50 1.25 0.50 0.50
## [3543] 0.50 0.25 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.00 0.50 0.75 0.25 0.25 0.50 0.75
## [3557] 0.50 0.25 1.00 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.50 0.75 0.25 0.25 0.50 0.50
## [3571] 0.50 0.25 0.50 0.25 0.50 0.75 0.50 0.50 0.25 0.75 0.00 0.50 0.50 0.25
## [3585] 0.50 0.50 0.50 0.75 0.25 0.25 0.75 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.75 0.50
## [3599] 0.50 0.25 0.00 0.50 0.75 0.50 0.25 0.00 0.25 0.50 0.75 0.75 0.50 0.75
## [3613] 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.25 0.50 0.25 0.50 0.50 0.00 0.00
## [3627] 0.00 0.50 0.50 0.75 0.25 0.25 0.50 0.50 0.00 0.50 0.25 0.25 0.00 0.50
## [3641] 0.50 0.00 0.00 0.50 0.25 0.00 1.00 1.00 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50
## [3655] 0.00 0.25 0.00 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.75 0.50
## [3669] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.25 0.50 0.50 0.25
## [3683] 0.50 0.00 1.00 0.50 0.50 0.75 0.50 0.00 0.50 0.50 0.25 0.25 0.50 0.50
## [3697] 0.00 0.50 0.50 0.25 0.50 0.75 0.25 0.00 0.25 0.00 0.50 0.00 0.00 0.50
## [3711] 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.75 0.75 0.50 0.75 0.00 0.50 0.50
## [3725] 1.00 0.50 0.00 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.75 0.25
## [3739] 0.50 0.50 0.75 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.75 0.25 0.50
## [3753] 0.00 0.00 0.00 0.00 0.50 0.50 0.25 0.50 0.00 0.00 0.50 0.25 0.00 0.75
## [3767] 0.75 0.50 0.50 0.75 0.25 0.00 0.00 0.50 0.75 0.75 0.25 0.50 0.50 0.50
## [3781] 0.00 0.50 0.00 0.75 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.00 0.50
## [3795] 0.50 0.50 0.75 0.00 0.50 0.25 0.50 0.00 0.50 0.25 0.00 0.00 0.50 0.50
## [3809] 0.50 0.25 0.75 0.50 0.75 0.00 0.50 0.50 0.00 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50

```

```

## [3823] 0.50 0.50 0.00 0.75 0.50 0.50 0.50 0.00 0.75 0.00 0.50 0.50 0.50 0.25
## [3837] 0.50 0.75 0.00 0.50 0.75 0.50 0.75 0.50 0.50 0.25 0.75 0.25 0.75 0.25
## [3851] 0.50 0.50 0.25 0.00 0.00 1.25 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25
## [3865] 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.75 0.75 0.50 0.75 0.25 0.50 0.00 0.25 0.25
## [3879] 0.50 0.00 0.50 0.75 0.25 0.75 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.75 0.50 0.75
## [3893] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75
## [3907] 0.25 0.00 0.50 0.50 0.75 0.75 0.25 0.50 0.50 0.75 0.50 0.75 0.75 0.00
## [3921] 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.00 0.00 0.50 0.50 0.25 0.75 0.50 0.50
## [3935] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.00 0.25 0.50 0.25 0.50 0.25 0.00 0.50 0.50
## [3949] 0.50 0.25 0.50 0.25 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.25 0.50
## [3963] 0.50 0.75 0.50 0.00 0.50 0.25 0.00 0.00 0.50 0.50 0.25 0.00 0.50 0.00
## [3977] 0.25 0.25 0.00 0.75 0.50 0.25 0.50 0.25 0.75 0.00 0.50 0.00 0.50 0.50
## [3991] 0.50 0.50 0.25 0.50 0.00 0.00 0.25 0.00 0.50 0.00 0.50 0.25 0.50 0.00
## [4005] 0.75 0.50 0.00 0.00 0.25 0.00 0.00 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50
## [4019] 0.25 0.50 0.50 0.50 0.75 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50
## [4033] 0.50 0.25 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.25 0.25 0.25 0.25 0.50 0.50
## [4047] 0.00 0.75 0.25 0.50 0.50 0.75 0.50 0.00 1.50 0.00 0.75 0.75 0.25 0.50
## [4061] 0.50 0.25 0.75 0.00 0.00 0.00 0.25 0.50 0.75 0.25 0.75 0.75 0.25 0.50
## [4075] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.75 0.25 0.50
## [4089] 0.50 0.00 0.25 0.50 0.50 0.75 0.50 0.25 0.75 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50
## [4103] 0.75 0.50 0.00 0.50 0.25 0.00 0.50 0.50 0.75 0.75 0.00 0.50 0.75 0.00
## [4117] 0.25 0.50 0.25 0.75 0.50 0.50 0.75 0.25 0.50 0.75 0.75 0.25 0.50 0.25
## [4131] 0.75 0.75 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50
## [4145] 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.25 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75
## [4159] 0.25 0.50 0.00 0.75 0.00 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.75
## [4173] 0.50 0.25 0.50 0.00 0.50 0.75 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75
## [4187] 0.50 0.75 0.50 0.25 0.00 0.50 0.25 0.00 0.25 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50
## [4201] 0.25 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.75
## [4215] 0.75 0.50 0.00 0.25 2.00 0.25 0.50 0.25 0.50 0.25 0.50 0.50 0.75 0.00
## [4229] 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.25 0.00 0.75 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50
## [4243] 0.75 0.00 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.00 0.75 0.00 0.25 0.25 0.50 0.50
## [4257] 0.00 0.50 0.75 0.25 0.50 0.25 0.25 0.75 0.75 0.75 0.75 0.75 0.50 0.50
## [4271] 0.75 0.25 0.25 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.75 0.00 0.50
## [4285] 0.00 0.00 0.50 0.25 0.75 0.25 0.00 0.75 0.50 0.75 0.00 0.50 0.50 0.25
## [4299] 0.25 0.00 0.50 0.75 0.00 0.00 0.75 0.50 0.75 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50
## [4313] 0.50 0.50 0.50 0.00 0.75 0.00 0.50 0.50 0.00 0.25 0.50 0.25 0.50 0.50
## [4327] 0.75 0.25 0.00 0.50 0.50 0.25 0.25 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.25 0.50
## [4341] 0.50 0.25 0.00 0.50 0.25 0.25 0.25 0.50 0.50 0.25 0.25 0.50 0.25 0.25
## [4355] 0.25 0.00 0.25 0.00 0.50 0.00 0.50 0.50 0.00 0.00 0.50 0.50 0.50 1.00
## [4369] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.00 0.50 0.75 0.00
## [4383] 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 1.00 0.50 0.25 0.50 0.50 0.00 1.00 0.25
## [4397] 0.50 0.25 0.25 0.00 0.75 0.50 0.50 0.00 0.25 0.50 0.00 0.75 0.50 0.00
## [4411] 0.75 0.50 1.00 0.25 0.25 0.00 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.50 0.50 0.25
## [4425] 0.50 0.00 0.50 0.75 0.50 0.75 0.75 0.50 0.25 0.00 1.00 0.25 0.50 0.50
## [4439] 0.50 0.75 0.25 0.00 0.00 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.75 0.25 0.00 0.75
## [4453] 0.25 0.50 0.50 0.75 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25
## [4467] 0.50 0.50 0.75 0.50 0.75 0.75 0.25 0.25 0.50 0.50 0.25 0.25 0.50 0.50
## [4481] 0.00 0.75 0.50 0.50 0.75 0.25 0.50 0.00 0.50 0.25 0.50 0.00 0.50 0.50
## [4495] 0.50 0.25 0.50 0.50 0.25 0.25 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25
## [4509] 0.25 0.25 0.75 0.75 0.50 0.00 0.50 0.50 0.00 0.50 0.25 0.50 0.50 0.25
## [4523] 0.25 0.50 0.00 0.50 0.75 0.50 0.00 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50
## [4537] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.25 0.50 0.25
## [4551] 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.75 0.50 0.75 0.50 0.25 0.75 0.50 0.50 0.75
## [4565] 0.50 0.50 0.00 0.25 0.50 0.75 0.50 0.50 0.25 0.50 0.75 0.75 0.75 0.75

```

```

## [4579] 0.50 0.75 0.50 0.25 0.25 0.00 0.25 0.75 0.75 0.25 0.50 0.25 0.00 0.50
## [4593] 0.50 0.50 0.75 0.75 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50
## [4607] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.75 0.25 0.75 0.50 0.25 0.25 0.50
## [4621] 0.00 0.75 0.00 0.50 0.00 0.00 0.50 0.50 0.50 0.75 0.25 0.00 0.75 0.50
## [4635] 0.75 0.25 0.50 0.75 0.25 0.25 0.00 0.00 0.25 0.50 0.75 0.50 0.00 0.75
## [4649] 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.25 0.25
## [4663] 0.25 0.50 0.75 0.50 0.25 0.75 0.25 0.50 1.00 0.50 0.25 0.25 0.50 0.00
## [4677] 0.50 0.75 0.00 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.00
## [4691] 0.50 0.50 0.75 0.25 0.25 0.50 0.50 0.00 0.50 0.25 0.75 0.50 0.25 0.50
## [4705] 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 1.25 0.25 0.50 0.25 0.50 0.50
## [4719] 0.25 0.25 0.75 0.25 0.00 0.50 0.50 0.25 0.50 0.00 0.50 0.75 0.75 0.00
## [4733] 0.50 0.75 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 1.00 0.50
## [4747] 0.00 0.75 0.50 0.50 0.50 0.00 0.25 0.75 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25
## [4761] 0.50 0.25 1.00 0.50 0.75 0.00 0.25 0.25 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50
## [4775] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.00 0.25 0.75 0.25 0.25 0.50 0.75
## [4789] 0.50 0.00 0.50 0.75 0.50 0.50 0.75 0.50 0.00 0.50 0.00 0.75 0.25 0.25
## [4803] 0.75 0.00 0.75 0.50 0.50 0.00 0.75 0.50 0.75 0.25 0.00 0.50 0.75 0.50
## [4817] 0.50 0.50 0.25 0.25 0.00 1.25 0.50 0.00 0.50 0.25 0.00 0.50 0.75 0.50
## [4831] 0.50 0.50 0.75 0.25 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.25 0.75 0.50 0.75 0.25
## [4845] 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 1.75 1.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.00
## [4859] 0.75 0.50 0.25 0.25 0.75 0.00 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.50 0.50 0.25
## [4873] 0.25 0.25 0.25 0.25 0.75 0.75 0.75 0.25 0.25 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50
## [4887] 0.25 0.50 0.75 0.50 0.00 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50
## [4901] 0.00 0.25 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.75 0.00 0.75 0.75 0.25
## [4915] 0.00 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.25 0.50 0.75 0.25 0.50 0.50 0.25
## [4929] 0.50 0.00 0.50 0.25 0.00 0.25 1.00 0.75 0.50 0.50 0.25 0.50 0.00 0.00
## [4943] 0.50 0.75 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.25 0.75 0.25 0.50 0.75 0.50 0.50
## [4957] 0.50 0.50 0.50 0.25 0.75 0.00 0.75 0.25 0.50 0.75 0.50 0.25 0.50 0.50
## [4971] 1.25 0.25 0.50 0.25 0.00 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.25
## [4985] 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.00 0.50 0.25 0.25 0.50 0.25 0.50 0.00 0.25
## [4999] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.75 0.75 0.50 0.25 0.25 0.50
## [5013] 0.25 0.50 0.25 0.25 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.75 0.50 0.00 0.50 0.50
## [5027] 0.50 0.25 0.50 0.50 0.75 0.25 0.00 0.00 0.75 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50
## [5041] 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25
## [5055] 0.25 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.50 0.25 0.25 0.50 0.00 0.50 0.25 0.75
## [5069] 0.50 0.25 0.50 0.25 0.25 0.50 0.25 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25
## [5083] 0.25 0.00 0.50 0.25 0.25 1.00 0.50 0.50 0.75 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50
## [5097] 1.00 0.25 0.00 0.25 0.50 0.25 0.00 0.50 0.25 0.00 0.50 0.50 0.50 0.75
## [5111] 0.50 0.25 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50
## [5125] 0.25 0.50 0.25 0.75 0.50 0.50 0.25 0.75 0.50 0.50 0.75 0.25 0.25 0.75
## [5139] 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.75 0.75 0.50
## [5153] 0.50 0.00 0.50 0.25 0.00 0.25 0.75 0.00 0.50 0.75 0.25 0.75 0.25 0.75
## [5167] 0.00 0.00 0.50 0.75 0.00 0.00 0.00 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50
## [5181] 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.00 0.75 0.50 0.75 0.50
## [5195] 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.25 0.50 0.50
## [5209] 0.25 0.50 0.50 0.75 0.25 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.50 0.25
## [5223] 0.00 0.50 0.25 0.50 0.00 0.75 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 1.00
## [5237] 0.50 0.50 0.25 0.25 0.75 0.25 0.50 0.50 0.50 0.00 0.25 0.50 0.50 0.50
## [5251] 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 1.00 0.25
## [5265] 0.25 0.50 0.50 0.75 0.00 0.75 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.00 0.75
## [5279] 0.50 0.75 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.75 0.50 0.75 0.75 0.25 0.75
## [5293] 0.25 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.75 0.25 0.25 0.50 0.50 0.25 0.25
## [5307] 0.50 0.50 0.00 0.25 1.00 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00
## [5321] 0.50 0.00 0.25 0.25 1.00 0.50 0.50 0.50 1.00 0.75 0.25 0.75 0.25 0.50

```

```

## [5335] 0.50 0.25 0.50 0.25 0.25 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.75
## [5349] 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.75 0.25 1.00 0.50 0.25
## [5363] 0.00 0.25 0.50 0.50 0.75 0.25 0.50 0.25 0.00 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50
## [5377] 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.25 0.50 0.75 0.50 0.75 0.00 0.25
## [5391] 0.25 0.00 0.25 0.50 0.50 0.25 0.00 0.25 0.75 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50
## [5405] 0.00 0.00 0.00 0.50 1.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.75 0.50 1.00 0.25 0.25
## [5419] 0.00 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.75 0.75 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50
## [5433] 0.50 0.75 0.25 0.25 0.50 0.00 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.50 0.75 0.25
## [5447] 0.50 0.25 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.25 1.00 0.00 0.50 0.25
## [5461] 0.50 0.75 0.00 0.00 0.50 0.50 0.25 0.25 0.00 0.50 1.25 0.50 0.25 0.50
## [5475] 0.25 0.25 0.50 0.75 0.25 0.50 0.25 0.00 2.00 0.50 0.50 0.75 0.75 0.75
## [5489] 0.25 0.75 0.50 0.50 0.75 0.50 0.25 0.50 0.00 0.50 0.50 0.75 0.75 0.50
## [5503] 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.25 0.50 0.50 0.50 0.75 0.25 0.50 0.50 0.00
## [5517] 0.25 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.50 0.25 0.75 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50
## [5531] 0.00 1.00 0.50 0.25 0.50 0.25 0.25 0.00 0.50 0.25 0.50 0.50 0.00 0.25
## [5545] 0.50 0.50 0.75 0.50 1.25 0.50 0.75 0.50 0.25 0.25 0.00 0.50 0.50 0.25
## [5559] 1.00 0.25 0.25 0.50 0.50 0.25 0.00 0.50 0.75 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50
## [5573] 0.75 0.25 0.25 0.50 0.50 0.25 1.00 1.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25
## [5587] 0.25 0.25 0.75 0.50 0.50 0.75 0.25 0.25 0.25 0.50 0.50 1.00 0.50 0.25
## [5601] 0.50 0.25 0.50 0.25 0.50 0.50 0.75 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50
## [5615] 0.25 0.00 0.75 0.50 0.75 0.50 0.25 0.00 0.25 0.50 0.25 0.25 0.75 0.50
## [5629] 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.75 0.00 0.00 0.75 0.25
## [5643] 0.50 0.50 0.50 0.75 0.25 0.50 0.75 0.25 0.75 0.50 0.75 0.50 0.00 0.50
## [5657] 0.50 0.00 0.50 0.75 0.50 0.25 0.75 0.25 0.75 0.75 0.25 0.50 0.25 0.75
## [5671] 0.25 0.75 0.50 0.00 0.00 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.50 0.25 0.25 0.50
## [5685] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.25 0.75 0.75 0.50 0.50
## [5699] 0.50 0.50 0.50 0.25 0.75 0.25 0.00 0.25 0.00 0.00 0.00 0.50 0.50 0.75
## [5713] 0.75 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.25 0.25 1.00 0.50 0.75 0.50 0.50 0.25
## [5727] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.00 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.25 0.00
## [5741] 0.50 0.25 0.00 0.50 0.50 0.75 0.25 0.50 0.25 0.00 0.50 0.50 0.00 0.50
## [5755] 0.50 0.50 0.25 0.75 0.50 0.25 0.50 0.75 0.50 0.50 0.00 0.75 0.50 0.25
## [5769] 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 1.00 0.50 0.50 0.75 0.50 0.75
## [5783] 0.25 0.50 0.50 0.25 0.00 0.00 0.25 0.50 0.75 0.25 0.25 0.50 0.25 0.25
## [5797] 0.50 1.00 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.50 1.00 0.75 0.25
## [5811] 0.50 0.25 0.50 0.25 0.50 0.50 0.25 0.75 0.25 0.50 0.50 0.00 0.00 0.50
## [5825] 0.00 0.00 0.00 0.75 0.00 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.00 0.00 0.25 0.50
## [5839] 0.50 0.50 0.75 0.00 0.25 0.25 0.25 0.75 0.50 0.75 0.25 0.75 0.50 0.50
## [5853] 0.50 0.00 0.25 0.75 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.75 0.50 0.25 1.75
## [5867] 1.00 0.50 0.25 0.50 0.25 0.25 0.50 0.25 0.50 0.50 0.75 0.00 0.00 0.50
## [5881] 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.75 0.50 0.00 0.50 0.75 0.25 0.50 0.25
## [5895] 0.50 0.75 0.25 0.50 1.75 0.00 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.50 0.00 0.00
## [5909] 0.75 0.25 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.25 0.00 0.75 0.50 0.25
## [5923] 0.50 1.00 0.75 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.75 0.25 0.00 0.50 0.50 0.75
## [5937] 0.00 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50
## [5951] 0.50 0.25 0.50 0.50 0.25 0.25 0.50 0.25 0.25 0.00 0.25 0.75 0.50 0.50
## [5965] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.50 0.00 0.00 0.50 0.50 0.50 0.25
## [5979] 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.25 0.25 0.25 0.75 0.25 0.75 0.50 0.00
## [5993] 0.25 0.25 0.75 0.50 0.50 0.00 0.25 0.00 0.00 0.00 1.00 0.25 0.50 0.50
## [6007] 0.25 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.50 0.50
## [6021] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.75 0.25 0.50 0.25 0.25 0.75 0.25 0.75 0.50
## [6035] 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50
## [6049] 0.00 0.50 0.50 1.25 0.25 0.50 0.25 0.75 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25
## [6063] 0.00 0.00 0.00 0.50 0.75 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.00 0.50 0.50
## [6077] 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 1.00 0.25 0.50 0.25 0.75 0.50 0.75 0.25

```



```

## [6091] 0.00 0.50 0.25 0.50 0.25 0.75 0.50 0.75 0.25 0.50 0.25 0.00 0.50 0.50
## [6105] 1.00 0.50 0.75 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.00 0.50 0.00 0.25
## [6119] 0.25 0.50 0.50 0.75 0.50 0.25 0.50 0.75 0.50 0.00 0.50 0.25 0.00 0.25
## [6133] 0.50 0.50 0.50 0.00 0.25 1.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.25
## [6147] 0.50 0.00 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50
## [6161] 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.75 0.50 0.00 0.25 0.25 0.75
## [6175] 0.00 0.25 0.50 0.00 0.50 0.50 0.75 0.50 0.00 0.50 0.25 0.50 0.50 0.25
## [6189] 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.00 1.00 0.50
## [6203] 0.75 0.50 0.25 0.25 0.25 0.75 0.25 0.75 0.25 0.75 0.50 0.25 0.25 0.50
## [6217] 0.50 0.50 0.25 0.25 0.75 1.00 0.75 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.75
## [6231] 0.75 0.50 0.25 0.50 0.25 0.50 0.25 0.25 0.75 1.00 0.25 0.50 0.50 0.50
## [6245] 0.25 0.50 0.50 0.00 0.50 0.25 0.50 0.75 0.50 0.25 0.50 0.50 0.00 0.50
## [6259] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50
## [6273] 0.50 0.00 0.75 0.50 0.25 0.25 0.25 0.50 0.50 0.25 0.25 0.75 0.25 0.50
## [6287] 0.50 0.25 0.00 0.25 0.50 0.25 0.50 0.50 0.75 0.75 0.25 0.50 0.25 0.00
## [6301] 0.50 0.75 0.75 0.75 0.75 0.25 0.00 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50
## [6315] 0.50 0.50 0.25 0.25 0.25 0.00 0.50 0.00 0.00 0.25 0.50 0.25 0.00 0.50
## [6329] 0.50 0.50 0.00 0.75 0.50 1.00 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.75 0.75 1.00
## [6343] 0.25 0.25 0.50 0.50 0.00 0.50 0.75 0.50 0.25 0.25 0.50 0.75 0.75 0.50
## [6357] 0.00 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.75 0.50 0.25 0.25 0.25 0.50 0.00
## [6371] 1.00 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.75 0.50 0.50 0.25 0.25
## [6385] 0.25 0.25 0.75 0.50 0.50 0.75 0.00 0.50 0.25 0.50 0.75 0.25 0.75 0.50
## [6399] 0.25 0.50 0.00 0.50 0.25 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.25 0.75 0.50 0.50
## [6413] 0.25 0.50 0.50 0.75 0.75 0.50 0.25 0.00 0.25 0.75 0.50 0.50 0.25 0.50
## [6427] 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25
## [6441] 0.25 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.75 0.50 0.50 0.00 0.50
## [6455] 0.00 0.50 0.75 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.75 0.50 0.50 0.00
## [6469] 0.50 0.25 0.50 0.50 0.00 0.50 1.00 0.25 0.25 0.00 0.50 0.50 0.00 0.50
## [6483] 0.00 1.00 0.00 0.00 0.00 0.75 1.00 0.00 0.25 0.50 0.25 0.25 0.00 0.50
## [6497] 0.25 0.75 0.50 0.50 0.75 0.00 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50
## [6511] 0.25 0.75 0.00 0.00 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.25 0.75 0.25 1.00
## [6525] 0.25 0.75 1.25 0.50 0.25 0.50 0.25 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50
## [6539] 0.25 0.50 0.75 0.75 0.75 0.50 0.00 0.00 0.25 0.50 0.25 0.25 0.25 0.00
## [6553] 0.50 0.25 0.25 0.50 0.25 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.25 0.50
## [6567] 0.75 0.50 0.50 0.25 0.00 0.50 0.25 0.50 0.75 0.50 0.00 1.00 0.50 0.50
## [6581] 0.25 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 2.00 0.00 0.00 0.75 0.00 0.50 0.50 0.00
## [6595] 0.50 0.50 0.50 0.00 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.00 0.50 0.50
## [6609] 0.25 0.25 0.50 0.00 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.25 0.25
## [6623] 0.50 0.75 0.50 0.00 0.00 0.75 0.25 0.50 0.50 0.25 0.75 0.50 0.75 0.00
## [6637] 0.75 0.50 0.00 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.25 0.25 0.25
## [6651] 0.50 0.50 0.00 0.25 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.75 0.50
## [6665] 0.50 0.25 0.50 0.75 0.50 0.50 0.25 0.75 0.75 0.50 0.25 0.50 0.75 0.50
## [6679] 0.50 0.50 0.25 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.75 0.00 0.50 0.25
## [6693] 0.50 0.25 0.75 0.25 0.25 0.25 0.25 0.75 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00
## [6707] 0.75 0.75 0.50 0.00 0.50 0.25 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.00 0.25 0.25
## [6721] 0.50 0.50 0.50 0.50 1.00 0.25 0.50 0.50 0.75 0.75 0.25 0.75 0.00 0.75
## [6735] 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.75 0.25 0.25 0.00 0.00 0.00 0.50 0.50 0.50
## [6749] 0.50 0.25 0.50 0.00 0.25 0.25 0.75 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50
## [6763] 0.25 0.50 0.00 0.00 0.25 0.50 0.50 0.50 0.75 0.25 0.25 1.25 0.50 0.25
## [6777] 0.25 0.75 0.50 0.25 1.00 0.75 0.50 0.00 0.50 0.25 0.00 0.00 0.50 0.00
## [6791] 0.00 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.25 0.00 0.25 0.00 0.25
## [6805] 0.75 0.00 0.50 0.50 0.75 0.50 0.25 0.50 0.50 0.00 0.25 0.50 0.25 0.75
## [6819] 0.25 0.00 0.50 0.50 0.75 0.50 0.00 0.75 0.25 0.50 0.00 0.25 0.25 0.50
## [6833] 0.50 0.50 0.50 0.75 0.75 0.00 0.50 0.75 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.75

```

```

## [6847] 0.50 0.50 0.75 0.75 0.00 0.50 0.50 0.50 1.00 0.25 0.50 0.25 0.25 0.50
## [6861] 0.75 0.25 0.75 0.25 0.50 0.25 0.75 0.75 0.50 0.75 0.50 0.25 0.25 0.75
## [6875] 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.00 0.75 0.25 0.75 0.50 0.00 0.00
## [6889] 0.25 0.00 0.25 0.75 0.50 0.25 0.50 0.50 0.00 0.50 0.75 0.25 0.50 0.50
## [6903] 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.00 0.75 0.50 0.50 0.00
## [6917] 0.25 0.25 0.75 0.75 0.25 0.25 0.25 0.75 0.25 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50
## [6931] 0.50 0.50 0.00 0.50 0.75 0.00 0.50 0.25 0.25 0.50 0.50 0.25 0.00 0.50
## [6945] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.75 0.50 0.25 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25
## [6959] 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.00 0.25 0.25 0.50 0.75 0.50
## [6973] 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.25 0.00 0.50 0.50 0.25 0.25 0.25
## [6987] 0.75 0.50 0.25 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50
## [7001] 0.25 0.75 0.50 0.25 0.50 0.75 0.25 0.00 0.00 0.50 0.50 0.75 0.25 0.50
## [7015] 0.25 0.25 0.00 0.50 0.50 0.50 0.00 0.25 0.25 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50
## [7029] 1.00 0.75 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.00 0.25 0.50 0.25 0.25 0.50
## [7043] 0.75 0.00 0.25 0.50 0.25 0.50 0.50 0.25 0.25 0.25 0.00 0.50 0.25 0.25
## [7057] 0.50 1.50 0.25 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.00 0.50 0.75 0.75 0.50 0.25
## [7071] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.75 0.75 0.25 0.75 0.00 0.25 0.50 0.50
## [7085] 0.75 0.50 0.00 0.25 0.75 0.50 0.00 0.75 0.50 0.00 0.25 0.50 0.50 0.50
## [7099] 0.50 0.50 0.25 0.25 0.25 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.00
## [7113] 0.75 0.50 0.25 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50
## [7127] 0.50 0.25 0.50 0.00 0.00 0.50 0.50 0.75 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50
## [7141] 0.50 0.75 0.25 0.75 0.50 0.50 0.50 0.25 0.75 1.25 0.00 0.75 0.75 0.50
## [7155] 0.25 0.75 0.25 0.25 0.25 0.00 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.25 0.50
## [7169] 0.75 0.75 0.50 0.00 0.75 0.50 0.25 0.50 0.00 0.50 0.25 0.50 0.75 0.50
## [7183] 0.50 0.25 0.50 0.00 0.50 0.75 0.75 0.50 0.00 0.75 1.50 0.50 0.50 0.50
## [7197] 0.00 0.75 0.25 0.50 0.00 0.50 0.50 0.25 0.50 0.75 0.00 0.25 0.00 0.00
## [7211] 0.00 0.25 0.00 0.25 0.50 0.25 0.25 0.75 0.25 0.50 0.50 0.25 0.25 0.25
## [7225] 0.50 0.25 0.25 0.25 0.50 0.00 0.50 0.75 0.50 0.50 0.25 0.50 0.00 0.25
## [7239] 0.75 0.00 0.75 0.50 0.50 0.00 0.75 0.25 0.50 0.25 0.75 0.50 0.25 0.50
## [7253] 0.25 0.00 0.00 0.50 0.50 0.75 0.50 0.75 0.25 0.25 0.50 0.50 0.00 0.25
## [7267] 0.00 0.50 0.50 1.25 0.75 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25
## [7281] 0.75 0.25 0.25 0.50 0.50 0.75 0.00 0.50 0.25 0.25 0.25 0.75 0.25 0.50
## [7295] 0.50 0.50 0.00 0.50 0.75 0.25 1.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.25 0.25
## [7309] 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.25 0.50 0.25
## [7323] 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.75
## [7337] 0.00 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.25 0.25 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50
## [7351] 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.75 1.00 0.00 0.50 1.00 0.25 0.00
## [7365] 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.25 0.25 0.50 0.25 0.25 0.25
## [7379] 0.50 0.75 1.00 0.50 0.00 0.25 0.75 0.25 0.50 1.25 0.75 0.50 0.25 0.50
## [7393] 0.25 0.25 0.25 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.50
## [7407] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.00 0.50 0.50 0.25 0.25 0.50 0.50
## [7421] 0.50 0.50 0.25 0.50 0.75 0.50 0.50 0.25 1.00 0.75 0.50 0.75 0.25 0.75
## [7435] 0.50 0.50 0.50 0.25 0.75 0.75 0.50 0.00 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50
## [7449] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50
## [7463] 0.50 1.00 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.75 0.25 0.50 0.75 0.25 0.50 0.50
## [7477] 0.25 0.50 0.75 0.00 0.00 0.00 0.00 0.50 0.50 0.50 0.75 0.75 0.00 0.00
## [7491] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.25 0.50 0.00 0.50 0.00 0.50 0.25 0.25 0.50
## [7505] 0.25 0.25 1.00 0.25 0.00 0.25 0.50 0.25 0.50 0.75 0.25 0.00 0.75 0.25
## [7519] 0.50 0.25 0.00 0.50 0.25 0.75 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.75 0.75 0.75
## [7533] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.75 0.75 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50
## [7547] 0.50 0.50 0.75 0.25 0.00 0.50 0.75 0.75 0.25 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50
## [7561] 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.25 0.75 0.50 0.50 0.50 0.75
## [7575] 0.00 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.50 0.75 0.25 0.75 0.75 0.75 0.50 0.75
## [7589] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.25 0.50 0.50 0.50 0.00 0.00 0.50 0.50 0.50

```

```

## [7603] 0.50 0.25 0.50 0.25 0.50 0.00 0.50 0.75 0.25 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25
## [7617] 0.75 0.50 0.25 0.75 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.75 0.25 3.00 1.00
## [7631] 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.25 1.00 0.00 0.50 1.00 0.50 0.75 0.25 0.25
## [7645] 0.25 0.25 0.50 0.00 0.50 0.50 0.75 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25
## [7659] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.00 0.00
## [7673] 0.00 0.25 0.75 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.75 0.00 2.50 0.25 0.50 0.50
## [7687] 0.50 0.75 0.75 0.50 0.25 0.50 0.25 0.25 0.25 0.50 0.25 0.75 0.00 0.25
## [7701] 0.50 0.75 0.50 0.25 0.50 0.25 0.75 0.75 0.50 0.75 0.75 0.25 0.50 0.75
## [7715] 0.75 0.50 0.50 0.25 0.25 0.50 0.50 2.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50
## [7729] 0.75 0.00 0.75 0.00 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.25 1.00 0.50 0.50 0.25
## [7743] 0.25 0.75 0.50 0.25 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.25 0.25 0.25 0.50 0.75
## [7757] 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.00 0.75 0.50 0.25 0.50 0.50 0.25
## [7771] 0.00 0.50 0.25 0.75 0.75 0.50 0.50 0.75 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25
## [7785] 0.00 0.25 0.25 0.75 0.00 0.50 1.00 0.50 0.00 0.25 0.50 0.75 0.50 0.25
## [7799] 0.50 0.25 0.50 0.25 0.75 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.50 0.50 0.50 0.75
## [7813] 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.75 0.25 0.25 0.50 0.75 0.50 0.00 0.25
## [7827] 0.50 0.25 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50
## [7841] 0.25 0.25 0.50 0.25 0.00 0.50 0.25 0.25 0.00 0.25 0.25 0.50 0.50 0.75
## [7855] 1.25 0.75 0.50 0.50 0.50 0.25 1.00 0.25 0.25 0.25 0.25 0.50 0.75 0.50
## [7869] 1.00 0.25 0.75 0.25 0.50 0.00 0.00 0.50 0.50 0.25 0.00 0.50 0.25 1.00
## [7883] 0.25 0.25 0.50 0.50 0.75 0.00 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.75 0.50
## [7897] 1.25 0.50 0.50 0.00 0.75 0.50 0.50 0.75 0.75 0.50 0.25 0.00 0.50 0.25
## [7911] 0.50 0.50 0.25 0.25 0.25 0.50 0.25 0.50 0.50 0.75 0.50 0.75 0.25 0.25
## [7925] 0.75 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.50 0.75 0.50 0.50
## [7939] 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 1.00 0.25
## [7953] 0.75 0.25 0.00 0.50 0.25 0.50 0.75 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25
## [7967] 0.50 0.50 0.25 0.00 0.50 0.50 0.50 0.25 0.00 0.25 0.50 0.25 1.25 0.25
## [7981] 0.25 0.25 0.25 0.00 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.25 0.25 0.50 0.50
## [7995] 1.25 0.50 0.75 0.50 0.50 0.00 0.25 0.25 0.50 0.25 0.50 0.00 0.75 0.50
## [8009] 0.50 0.00 0.25 0.00 0.25 0.25 0.00 0.50 1.25 0.50 0.50 0.00 0.50 0.75
## [8023] 0.75 0.50 0.00 0.50 0.75 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.00
## [8037] 0.75 0.25 0.25 0.75 0.50 0.75 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50
## [8051] 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.75 0.50 0.25 0.75 0.25 0.50
## [8065] 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.75 0.50 0.25 0.75 0.50 0.50 0.25 0.00 0.25
## [8079] 0.25 0.50 0.00 0.25 0.00 0.25 0.50 0.50 0.25 0.25 0.75 0.50 0.50 0.50
## [8093] 0.00 0.50 0.50 0.25 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.50 0.50 0.25 0.00
## [8107] 0.25 0.25 0.25 0.75 0.50 0.50 0.75 0.50 0.75 0.75 0.50 0.00 0.50 0.50
## [8121] 0.50 0.00 0.00 0.50 0.25 0.25 0.50 0.50 0.25 0.75 0.75 0.75 0.25 0.25
## [8135] 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.00 0.75 0.00 0.50 0.00 0.00
## [8149] 0.50 0.25 0.25 0.50 0.25 0.50 0.25 0.25 0.50 0.75 0.50 0.75 0.75 0.25
## [8163] 0.25 0.75 0.75 0.50 0.25 0.75 0.75 0.75 0.75 0.25 0.50 0.25 0.50 0.50
## [8177] 0.50 0.75 0.75 0.50 0.75 0.50 0.75 0.25 0.50 0.25 0.50 0.75 0.50 0.50
## [8191] 0.50 0.00 0.75 0.00 0.25 0.00 0.25 0.00 0.50 0.25 0.00 0.50 0.50 0.50
## [8205] 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.25 0.50 0.25 0.25 0.25
## [8219] 0.50 0.25 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.25 0.25 0.50 1.00
## [8233] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.00 0.50 0.00 0.75 0.50 0.50 0.75 0.25
## [8247] 0.75 0.25 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50
## [8261] 0.75 3.00 0.25 0.50 0.75 0.00 0.25 0.50 0.25 0.50 0.50 0.75 0.50 0.75
## [8275] 0.25 0.25 0.50 0.00 0.25 0.00 0.50 0.25 0.50 0.00 1.00 0.25 0.50 0.00
## [8289] 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.00 0.00 0.50 0.25 0.50
## [8303] 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.00 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50
## [8317] 0.50 0.00 0.00 0.75 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50
## [8331] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.75 0.25 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50
## [8345] 0.50 0.50 0.00 0.50 0.75 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.00

```

```

## [8359] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.75 0.25 0.25 0.50 0.50 0.00 0.25 0.50
## [8373] 0.25 0.50 0.75 0.00 1.75 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50
## [8387] 0.75 0.50 0.50 0.00 0.50 0.75 0.00 0.75 1.00 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50
## [8401] 0.75 0.25 0.25 0.50 0.75 0.00 0.50 0.50 0.50 1.50 0.25 0.25 0.50 0.25
## [8415] 0.50 0.75 0.75 0.25 0.00 0.00 0.00 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50
## [8429] 0.25 0.75 0.75 0.50 0.75 0.25 0.50 0.00 0.25 0.75 0.25 0.75 0.50 0.75
## [8443] 0.25 0.50 0.00 0.75 0.25 0.50 0.25 0.25 0.25 0.25 0.50 0.00 0.50 0.25
## [8457] 1.00 0.00 0.75 0.75 1.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50
## [8471] 1.00 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.50 0.00 0.00 0.50 0.25 0.50 0.50
## [8485] 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.25 0.50 0.75 0.00 0.50 0.75 0.50 0.00
## [8499] 0.00 1.00 0.50 0.25 0.50 0.00 0.50 1.00 1.00 0.25 0.75 0.50 0.50 0.25
## [8513] 0.50 0.25 0.50 0.50 0.00 0.25 0.75 0.50 0.00 0.00 0.75 0.50 0.50 0.50
## [8527] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.75 0.75 0.50 0.50 0.00 0.25 0.75
## [8541] 0.25 1.25 0.50 0.25 1.00 0.50 0.00 0.50 0.25 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50
## [8555] 0.00 0.50 0.50 0.75 0.75 0.25 0.00 0.00 0.00 0.75 0.25 0.50 0.50 0.25
## [8569] 0.50 0.25 0.50 0.00 0.50 0.75 0.00 0.25 0.50 0.50 0.50 0.75 0.75 0.00
## [8583] 0.00 0.00 0.75 0.25 0.00 0.50 0.00 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50
## [8597] 1.00 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 1.00 0.50 0.50 0.75
## [8611] 0.50 0.00 0.25 0.00 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00
## [8625] 0.50 0.75 0.75 0.25 0.25 0.50 0.25 0.50 0.00 0.00 0.50 0.50 0.00 0.00
## [8639] 0.50 0.50 0.25 0.25 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.00 0.00 0.25 0.50 0.50
## [8653] 0.50 0.25 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.75 0.00 0.50 0.25 0.50 0.25 0.75
## [8667] 0.00 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.00 0.00 0.50 0.50 0.75
## [8681] 0.50 0.50 0.25 0.50 0.00 0.50 0.75 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25
## [8695] 0.75 0.25 0.00 0.75 0.50 0.25 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.00
## [8709] 0.00 0.75 0.25 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.00 0.75 0.50 0.75 0.50 0.00
## [8723] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.00 0.75 0.50 0.25 0.50 0.75 0.50 0.25 0.25
## [8737] 0.50 0.25 0.75 0.25 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.50
## [8751] 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.75 0.75 0.25 0.50 0.25 0.75 0.25 0.50 0.25
## [8765] 0.25 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.00 0.25 0.50 0.75 0.25 0.25 0.25 0.75
## [8779] 0.00 0.50 0.50 0.50 0.25 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.75 0.00
## [8793] 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 1.00 0.75 0.50
## [8807] 0.75 0.75 0.75 0.25 0.00 0.75 0.50 1.00 0.25 0.50 0.25 0.00 0.50 0.50
## [8821] 0.75 0.25 1.00 0.75 0.75 0.75 0.75 0.50 0.50 0.50 0.75 0.25 1.00 0.50
## [8835] 0.50 0.50 0.75 0.25 0.00 0.25 1.00 0.00 0.25 0.50 0.50 0.75 0.75 0.50
## [8849] 0.25 0.00 0.25 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.00 0.50 0.25 0.25
## [8863] 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 1.00 0.25 0.50 0.50 0.75 0.50
## [8877] 0.25 0.00 0.50 0.50 0.75 0.75 0.50 0.50 0.25 0.25 0.50 0.50 0.25 0.25
## [8891] 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.25 0.75 0.00 0.00 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50
## [8905] 0.25 0.25 0.75 0.25 0.50 0.50 1.00 0.25 0.50 0.25 0.50 0.75 0.50 0.50
## [8919] 0.25 0.25 0.75 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.75 0.25 0.50 0.25 0.50 0.50
## [8933] 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.00 0.00 1.00
## [8947] 0.75 0.50 0.75 1.00 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.00
## [8961] 0.00 0.50 0.25 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 1.00 0.50 0.50 0.25 0.50
## [8975] 0.25 0.50 0.50 0.25 0.25 0.50 0.25 0.00 0.50 0.50 0.50 0.25 0.00 0.50
## [8989] 0.00 0.00 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.25 0.75 1.00 0.50 0.25 0.25 0.00
## [9003] 0.50 0.50 0.75 0.75 0.25 0.50 0.50 0.75 0.00 0.25 0.50 0.50 0.25 0.50
## [9017] 0.75 0.25 0.00 0.25 0.75 0.50 0.50 0.00 0.50 0.00 0.50 0.50 0.75 0.50
## [9031] 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.00 2.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 1.00 0.50
## [9045] 0.50 0.25 0.25 0.50 0.75 0.50 0.25 0.50 1.00 0.25 0.75 0.50 0.25 0.50
## [9059] 0.25 1.00 0.75 0.75 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.50 0.75 0.50 0.50 0.75
## [9073] 0.50 0.50 0.25 0.75 0.50 0.50 0.50 0.25 0.75 0.50 0.50 0.50 0.00 0.25
## [9087] 0.75 0.75 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.25 0.00 0.75 0.50 0.50 0.50 0.25
## [9101] 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 1.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.75 0.50

```

```

## [9115] 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.25 0.50 0.75 0.50
## [9129] 0.50 0.50 0.00 0.50 0.25 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50
## [9143] 0.50 0.00 0.25 0.75 0.75 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.50 0.00 1.00 0.50
## [9157] 0.50 0.25 0.00 0.00 1.50 0.75 0.25 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.50 0.25
## [9171] 1.00 0.00 0.00 0.75 0.50 0.25 1.00 0.25 0.00 0.50 0.25 0.25 0.50 0.25
## [9185] 0.50 0.75 0.50 0.25 0.25 0.00 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.75 0.25
## [9199] 0.25 0.50 0.25 0.50 0.25 0.25 0.50 0.75 0.50 0.25 0.50 1.25 0.50 0.25
## [9213] 0.50 0.75 0.00 0.25 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.75 0.25 0.50 0.50 0.00
## [9227] 0.00 0.75 0.25 0.50 0.00 0.25 0.50 0.25 0.50 0.75 0.75 0.50 0.75 0.50
## [9241] 0.50 0.50 0.50 0.00 0.75 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.00 0.75 0.75 0.25
## [9255] 0.50 0.50 1.00 0.00 0.25 0.00 0.75 0.75 0.75 0.25 0.50 0.25 0.50 0.25
## [9269] 0.75 0.25 0.50 0.75 0.25 0.25 0.50 0.25 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.00
## [9283] 0.50 0.00 0.50 0.00 0.50 0.75 0.75 0.50 0.50 0.50 1.00 0.25 0.25 0.50
## [9297] 0.50 0.25 0.00 0.00 0.50 0.75 0.00 0.00 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.25
## [9311] 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 1.00 0.25 0.75 0.50 0.50 0.75
## [9325] 0.00 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.25 0.50 0.00 0.25 0.75
## [9339] 0.00 0.25 0.00 0.50 0.75 0.25 0.75 0.50 0.25 0.25 0.75 0.25 0.00 0.00
## [9353] 0.00 0.00 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.25 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50
## [9367] 0.50 0.25 0.50 1.25 0.50 0.75 1.00 0.25 0.75 0.50 0.50 0.50 0.75 0.25
## [9381] 0.50 1.00 0.25 0.25 0.25 0.25 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25
## [9395] 0.50 0.75 0.25 0.25 0.50 0.50 0.25 0.00 0.50 0.75 0.25 0.00 0.00 1.00
## [9409] 0.25 0.75 0.50 0.25 0.75 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 1.25
## [9423] 1.00 0.50 0.25 0.75 0.50 0.25 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50
## [9437] 0.50 0.25 0.75 0.75 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.75 0.25 0.75 0.25 0.00
## [9451] 1.00 0.00 0.50 0.75 0.50 0.75 0.50 1.00 0.00 0.50 0.25 0.50 0.25 0.50
## [9465] 0.00 0.50 0.50 0.00 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.75 0.50 0.25 0.00
## [9479] 0.00 1.25 0.25 0.50 0.50 0.50 0.75 0.25 0.50 0.50 0.50 0.00 0.75 0.25
## [9493] 0.50 0.50 0.75 0.50 0.75 0.00 0.75 0.50 0.75 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50
## [9507] 3.00 0.50 0.25 0.50 0.50 0.25 0.75 0.75 0.00 0.25 0.25 0.50 0.50 0.75
## [9521] 0.00 0.25 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 1.00 0.50 0.75 0.00 0.50 0.25 0.25
## [9535] 0.50 0.50 0.75 0.00 0.50 0.75 0.75 0.50 0.50 0.00 0.00 0.50 0.25 0.50
## [9549] 0.00 0.25 0.00 0.50 0.50 0.25 0.00 0.00 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50
## [9563] 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.75 0.50 0.00 0.75 0.50 0.50 0.00 0.25
## [9577] 0.00 0.50 0.50 0.50 0.00 0.00 0.00 0.75 0.75 0.50 0.25 0.00 0.75 0.50
## [9591] 0.25 0.25 0.50 0.00 0.25 0.50 0.50 0.25 0.50 0.00 0.50 0.50 0.75 0.50
## [9605] 0.50 0.75 0.00 0.00 0.00 0.00 0.50 0.00 0.75 0.25 0.25 0.75 0.50 0.50
## [9619] 0.00 0.00 0.25 0.50 0.50 0.75 0.50 0.25 0.00 0.25 1.00 0.50 1.00 0.75
## [9633] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.25 0.75 0.50 0.25 0.00 0.00 0.75 0.50
## [9647] 0.50 0.25 0.50 0.25 0.75 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.00 0.25
## [9661] 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.00 0.00 1.50 0.50 0.50 0.50
## [9675] 0.50 0.50 0.50 0.75 0.00 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 1.00
## [9689] 0.25 0.25 0.50 0.25 0.75 0.75 0.25 0.50 0.50 0.50 0.75 0.00 1.00 0.50
## [9703] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50
## [9717] 0.50 0.25 0.50 0.50 0.75 0.25 0.50 0.50 0.50 0.75 0.25 0.75 0.75 0.00
## [9731] 0.50 0.75 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50
## [9745] 0.50 0.50 0.75 0.25 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.75 0.25
## [9759] 0.00 0.50 0.25 0.50 0.00 0.50 0.25 0.75 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00
## [9773] 0.50 0.25 0.50 0.75 0.50 0.25 0.00 0.50 0.50 0.75 0.25 1.00 0.50 0.25
## [9787] 0.50 0.25 0.75 0.25 0.50 0.00 0.25 0.25 0.25 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50
## [9801] 0.50 0.50 0.25 0.25 0.00 0.00 0.00 0.50 0.75 0.50 0.25 0.50 0.75 0.25
## [9815] 0.00 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.00 0.75 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50
## [9829] 0.25 0.00 0.00 0.25 0.75 0.50 0.50 0.75 0.75 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50
## [9843] 0.50 0.50 0.25 0.25 0.50 0.50 0.75 0.00 0.50 0.50 0.00 0.25 0.50 0.75
## [9857] 0.50 0.50 0.75 0.25 1.50 1.50 0.25 0.00 0.00 0.50 1.50 0.75 0.25 0.50

```

```

## [9871] 0.50 0.25 0.50 0.50 0.75 0.50 0.00 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.00
## [9885] 0.75 0.00 0.50 0.50 1.25 0.50 0.50 0.50 0.00 1.00 0.50 0.50 0.50 0.50
## [9899] 0.50 0.25 0.50 0.50 0.75 0.75 0.00 0.00 0.75 0.50 0.25 0.25 0.50 0.50
## [9913] 0.25 0.50 0.00 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 1.25 0.25 0.75 0.00
## [9927] 0.50 0.75 0.75 0.50 0.50 0.00 0.00 0.25 0.25 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50
## [9941] 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.75 0.25 0.25 0.50 0.75 0.75 0.00 0.50 0.25
## [9955] 0.25 0.50 0.75 0.50 0.50 0.75 0.25 0.75 0.50 0.50 0.75 0.50 0.00 0.50
## [9969] 0.50 0.25 0.25 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.25
## [9983] 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 1.00 1.00 0.25 0.50 0.50 0.00 0.25 0.50 0.25
## [9997] 0.25 0.25 0.50 0.25 1.25 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.00 0.50
## [10011] 1.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.00 0.75
## [10025] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.00
## [10039] 0.00 0.00 0.50 0.00 1.25 0.50 0.25 0.50 0.50 0.25 0.00 0.75 0.25 0.25
## [10053] 0.50 0.00 0.25 0.00 0.00 0.50 0.50 0.75 0.25 0.25 1.25 0.50 0.25 0.50
## [10067] 0.50 0.50 0.00 0.50 0.00 0.75 0.00 0.00 0.50 1.25 0.50 0.00 0.50 0.25
## [10081] 0.00 0.75 0.00 0.50 0.25 0.25 0.75 0.50 0.25 0.00 0.75 0.25 0.50 0.50
## [10095] 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.75 0.25 0.00
## [10109] 0.50 0.50 0.50 0.00 0.00 0.25 0.25 0.50 0.00 0.50 0.00 0.50 0.50 0.75
## [10123] 0.75 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.75 0.25 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50
## [10137] 0.50 0.25 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.50 0.50 0.00 0.25 0.75 0.75 0.50
## [10151] 0.75 0.50 0.25 0.75 0.50 0.25 0.50 0.25 0.25 0.75 0.50 0.75 0.25 0.25
## [10165] 0.25 0.25 0.75 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.25 0.00 0.00 0.75 0.75 0.50
## [10179] 0.50 0.75 0.50 0.75 0.50 0.00 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50
## [10193] 0.75 0.50 0.25 1.00 0.50 0.50 0.50 0.75 0.25 0.50 0.50 0.00 0.25 0.50
## [10207] 0.50 0.75 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.50
## [10221] 0.25 0.00 0.50 0.75 0.75 0.00 0.50 0.50 0.50 0.75 0.75 0.00 0.00 0.75
## [10235] 1.00 1.00 0.75 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.25 0.75 0.75 0.25 0.75 0.75
## [10249] 0.50 0.25 0.00 0.25 0.00 0.50 0.50 0.50 1.00 0.25 0.50 0.25 0.00 0.50
## [10263] 0.25 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.25 0.75 0.25 0.50 0.50 0.75 0.25 0.00
## [10277] 0.50 0.25 0.50 0.75 0.50 0.25 0.50 0.25 1.00 0.75 0.50 0.25 0.00 0.25
## [10291] 0.75 0.25 0.50 0.50 0.50 0.75 0.25 0.50 0.00 0.75 0.00 0.50 0.75 0.50
## [10305] 0.25 0.50 0.25 0.25 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.75 0.25
## [10319] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.00 0.50 0.25 0.00 0.50
## [10333] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.00 0.25 0.50 0.75 0.25 0.75 0.75
## [10347] 0.50 0.50 0.50 0.75 0.75 0.50 0.50 0.00 0.25 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50
## [10361] 0.50 0.50 0.50 0.25 1.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.75 0.75 1.00 0.50
## [10375] 0.50 0.25 0.25 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.00 0.00
## [10389] 0.75 0.75 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 1.00 0.25 0.50 0.50 0.75 0.75 0.50
## [10403] 0.75 0.50 0.25 0.00 0.75 0.00 0.75 0.00 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.75
## [10417] 0.00 0.00 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50
## [10431] 0.50 0.50 0.50 0.00 1.00 0.25 0.75 0.25 0.50 0.75 0.00 0.25 0.50 0.25
## [10445] 0.75 0.50 0.25 0.00 0.50 0.25 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50
## [10459] 0.50 0.75 1.00 0.75 0.50 0.25 0.00 0.75 0.25 0.50 0.75 0.25 0.75 0.00
## [10473] 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.75 0.50 0.25 0.25 0.25 0.50 0.75 0.00 0.25
## [10487] 1.25 0.50 0.50 0.25 0.00 0.75 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.75 0.75 0.50
## [10501] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.00 0.25 0.00 0.50 0.25 0.50 0.75 0.50 0.50
## [10515] 0.50 0.00 0.75 0.75 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.00 0.25 0.50 0.00 0.50
## [10529] 0.75 0.50 0.50 0.25 0.50 0.00 0.50 0.75 1.25 0.75 0.25 0.50 0.50 0.00
## [10543] 0.75 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.25 0.75
## [10557] 0.75 0.50 0.50 0.00 0.25 0.50 0.50 0.50 0.75 0.00 0.25 0.25 0.25 0.50
## [10571] 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.00 0.75 0.75 0.25 0.25 0.25
## [10585] 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.00 0.25 0.75 0.50 0.00 0.50 0.50 0.25 0.75
## [10599] 0.50 0.25 0.00 0.50 0.25 0.50 0.00 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.00 0.75
## [10613] 0.50 1.00 0.75 0.50 0.50 0.00 0.25 0.50 0.50 0.00 0.50 0.75 1.25 0.25

```

```

## [10627] 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.00 0.50 0.25 0.50 0.00 0.50
## [10641] 0.25 0.25 0.25 0.50 0.00 0.25 0.50 1.00 0.50 0.00 0.50 0.75 0.00 0.00
## [10655] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.75 0.50 0.50 0.75 0.00 0.50
## [10669] 0.00 0.75 0.50 0.50 0.75 0.00 0.50 0.25 0.50 0.50 0.25 0.00 1.25 0.50
## [10683] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.50 0.00 0.25 0.50 0.50 0.50 1.00
## [10697] 0.00 0.75 0.00 0.00 1.00 0.50 0.75 0.50 0.25 0.00 0.50 0.50 0.25 0.75
## [10711] 0.00 0.75 0.25 0.50 0.50 0.25 0.00 0.50 0.00 0.25 0.50 0.50 0.50 1.25
## [10725] 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.75 0.25 0.00 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50
## [10739] 0.75 0.50 0.50 0.50 0.25 0.75 0.50 0.50 0.50 0.25 0.00 0.50 0.00 0.75
## [10753] 0.75 0.75 0.00 0.25 0.00 0.75 0.25 0.25 0.50 0.50 0.50 0.00 0.75 0.50
## [10767] 0.50 0.25 0.00 0.50 0.75 0.75 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.75 0.75 0.25
## [10781] 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.75 0.75 0.50 0.00 0.75 0.00 0.00 0.50
## [10795] 0.50 0.25 0.50 0.00 1.00 0.25 0.00 0.75 0.25 0.50 0.25 0.00 0.50 0.75
## [10809] 0.00 0.50 0.00 0.00 0.75 0.50 0.50 0.50 0.25 0.00 0.00 0.50 0.50 0.00
## [10823] 0.50 0.00 0.25 0.75 0.50 0.25 0.75 0.75 0.25 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50
## [10837] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.00 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.75
## [10851] 0.25 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 1.00 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.50 0.00
## [10865] 0.50 0.50 0.75 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 1.00 0.25 0.50 0.50
## [10879] 0.50 0.75 0.25 0.50 0.50 0.75 0.50 0.25 0.50 0.25 0.75 0.00 0.50 0.50
## [10893] 0.25 0.25 0.25 0.25 0.75 0.25 0.50 0.25 0.25 0.00 0.00 0.75 0.75 0.50
## [10907] 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.75
## [10921] 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25
## [10935] 0.00 0.50 0.50 0.75 0.50 0.25 0.25 0.00 0.50 0.50 0.75 0.50 0.00 0.25
## [10949] 0.00 1.00 0.50 0.25 0.00 0.75 1.00 0.75 0.50 0.75 0.00 0.25 0.50 0.50
## [10963] 0.25 0.75 0.50 0.00 1.00 0.75 0.50 0.50 0.75 0.50 0.75 0.50 0.75 0.50
## [10977] 0.50 0.00 0.00 0.75 0.75 0.25 0.50 0.75 0.50 0.50 0.25 0.75 0.75 0.50
## [10991] 0.50 0.50 1.50 0.75 1.00 0.75 0.75 0.25 0.50 0.50 0.75 0.50 0.25 0.50
## [11005] 0.50 0.50 0.00 0.00 0.00 0.00 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.50
## [11019] 0.50 0.00 0.50 0.00 0.00 1.00 0.00 0.50 0.00 0.50 0.00 0.50 0.25 0.50
## [11033] 0.25 0.00 0.75 0.75 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.75 0.25 0.25 0.75 0.75
## [11047] 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.00 0.75 1.00 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50
## [11061] 0.50 0.50 0.75 0.50 0.25 0.25 0.50 0.75 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.25
## [11075] 0.50 0.00 0.25 0.00 0.50 0.75 0.50 0.50 0.25 0.75 0.75 0.25 0.50 0.25
## [11089] 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.75 0.25 0.50 0.75 0.75 0.50
## [11103] 0.50 0.75 0.50 0.50 0.25 0.75 0.75 0.50 0.00 0.75 0.25 0.50 0.50 0.50
## [11117] 0.00 0.75 0.00 0.25 0.00 0.50 1.00 0.75 0.50 0.00 0.50 1.00 0.25 0.50
## [11131] 0.00 0.25 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.00 0.00 0.75 0.50 0.75 0.25 0.50
## [11145] 0.50 0.25 0.75 0.00 0.50 0.75 0.75 0.50 0.25 0.50 0.75 0.00 0.25 0.00
## [11159] 0.50 0.50 1.00 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.00 0.50 0.25 0.25 0.25 0.50
## [11173] 0.50 0.50 0.00 0.50 0.00 1.00 1.00 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.00 0.75
## [11187] 0.25 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.00 1.00 1.00 0.50 0.50 0.50 0.75
## [11201] 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.75 0.25 0.50 0.75 0.50 0.50
## [11215] 0.25 0.50 0.00 0.25 0.50 0.50 0.75 0.00 0.75 0.50 0.75 0.00 0.50 0.25
## [11229] 0.50 0.50 0.00 0.25 0.50 0.50 0.25 0.50 0.75 0.25 0.50 0.25 0.25 0.50
## [11243] 0.75 0.75 0.75 0.25 0.50 0.50 0.75 0.75 0.50 0.25 0.25 0.00 0.50 1.00
## [11257] 0.50 0.75 0.50 0.25 0.75 0.75 0.50 0.50 0.00 1.00 0.50 0.50 0.50 0.75
## [11271] 0.50 0.50 0.50 0.75 0.25 0.00 0.00 0.00 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25
## [11285] 0.50 0.50 0.25 0.00 0.75 0.00 0.00 0.25 0.50 0.50 0.25 0.75 0.75 0.00
## [11299] 0.00 0.50 0.25 0.00 0.50 0.75 0.75 0.00 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50
## [11313] 0.50 0.25 0.00 0.75 0.00 0.25 0.25 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50
## [11327] 0.50 0.25 0.25 0.50 0.75 0.25 0.25 0.25 0.50 0.50 0.75 0.00 0.50 0.50
## [11341] 0.25 0.50 0.75 0.00 0.25 0.00 1.00 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 1.00 1.00
## [11355] 0.75 0.50 0.75 0.00 0.50 0.00 0.75 0.50 1.00 0.50 0.25 0.25 0.50 0.50
## [11369] 0.50 0.75 0.25 0.00 0.75 0.50 0.00 0.50 0.75 0.50 0.25 0.25 0.50 0.50

```

```

## [11383] 0.50 0.75 0.25 0.25 0.75 0.25 0.50 0.25 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.25
## [11397] 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.75 0.25 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25
## [11411] 0.00 0.50 0.75 0.25 0.50 0.75 0.75 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25
## [11425] 0.25 0.00 0.00 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.25 0.75 0.25 0.50
## [11439] 0.50 0.75 0.50 0.00 0.50 0.00 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.00
## [11453] 0.50 0.25 0.50 0.50 0.75 0.25 0.50 0.75 0.75 0.50 0.00 0.25 0.25 0.25
## [11467] 0.50 0.50 0.00 0.50 0.25 0.50 0.25 0.25 0.00 0.25 1.25 0.50 0.00 0.25
## [11481] 0.00 0.25 0.25 1.00 0.25 0.75 0.50 0.50 0.75 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50
## [11495] 0.00 0.50 0.25 0.00 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.00
## [11509] 0.50 0.25 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.25
## [11523] 0.50 0.00 0.50 0.25 0.50 0.25 0.75 0.50 0.25 1.00 0.50 0.25 0.50 0.50
## [11537] 0.75 0.25 0.75 0.50 0.50 0.00 0.00 0.50 0.50 0.75 0.50 0.25 0.50 0.50
## [11551] 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.00 0.75 0.50 0.00 0.50 0.25 0.50
## [11565] 0.25 0.25 0.50 0.00 0.25 0.50 0.50 0.25 0.50 0.75 0.00 1.25 0.00 0.50
## [11579] 1.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.00 0.50 0.50 0.25 0.25 0.25 0.75 0.25
## [11593] 1.00 1.00 0.00 0.75 0.25 0.50 0.50 0.25 0.75 0.00 0.25 0.25 0.00 0.50
## [11607] 0.00 0.75 0.00 0.50 0.50 0.00 0.50 0.00 0.75 0.50 0.50 0.25 0.25 0.25
## [11621] 0.50 1.00 0.50 0.00 0.75 0.50 1.25 0.25 0.50 0.00 0.75 0.50 0.50 0.75
## [11635] 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.75 0.00 0.00 0.50 0.00 0.50 0.00 0.25 0.50
## [11649] 0.00 0.75 0.50 0.50 0.25 0.50 0.75 0.00 0.25 0.50 0.75 0.00 0.50 0.50
## [11663] 0.25 0.50 0.50 0.25 0.75 0.75 0.50 0.75 0.50 0.25 0.50 0.75 0.00 0.75
## [11677] 0.50 0.25 0.75 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.75 0.75 0.25 0.75 0.75 0.50
## [11691] 0.25 0.75 0.25 0.50 0.25 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50
## [11705] 0.50 0.50 0.00 0.50 0.75 0.00 0.75 0.25 0.75 0.25 0.00 0.50 0.50 0.50
## [11719] 0.00 0.25 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.25 0.25 0.25 0.25 0.50 0.50
## [11733] 0.50 0.25 0.50 0.25 0.50 0.50 0.00 0.75 0.50 0.25 0.50 0.00 0.75 0.25
## [11747] 0.50 0.25 0.25 0.25 0.50 0.50 0.75 0.25 0.25 0.50 0.50 0.75 0.25 0.25
## [11761] 0.50 0.50 0.00 0.50 0.25 0.75 0.00 0.50 0.50 0.75 0.00 0.75 0.75 0.50
## [11775] 0.75 0.75 0.50 0.00 0.50 0.00 0.00 0.00 0.50 0.50 0.25 0.25 0.50 0.75
## [11789] 0.50 0.50 0.00 0.25 0.25 0.50 0.25 0.50 0.75 0.75 0.25 0.75 0.75 0.00
## [11803] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.75 0.25 0.25 0.50 0.50 0.75 0.75 0.25 0.50
## [11817] 0.50 0.50 0.25 0.25 0.25 0.75 0.50 0.50 1.00 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50
## [11831] 0.00 0.25 0.75 0.25 0.50 0.50 0.50 0.00 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25
## [11845] 0.50 0.50 0.75 0.75 0.50 0.50 1.00 0.50 1.00 0.00 0.00 0.00 0.50 0.75
## [11859] 0.00 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.00 0.00 0.50 0.75 0.25 0.50 0.75 0.50
## [11873] 0.50 0.25 0.00 0.00 0.50 0.50 0.75 0.50 0.00 0.00 0.50 0.50 0.75 0.50
## [11887] 0.50 0.25 0.50 0.25 0.75 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.00 1.00 0.00 0.50
## [11901] 0.00 0.00 0.75 0.50 0.50 0.00 0.75 0.25 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25
## [11915] 0.25 0.75 0.50 0.25 0.50 0.25 0.50 0.25 0.00 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50
## [11929] 0.25 0.50 0.25 0.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.00 0.00 0.00 0.25 0.50 0.00
## [11943] 0.25 0.75 0.50 0.50 0.00 0.25 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.00
## [11957] 0.50 0.00 0.50 0.75 0.00 0.00 0.25 0.50 0.25 0.75 0.50 0.50 0.75 0.50
## [11971] 0.00 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50
## [11985] 0.50 0.75 0.00 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50
## [11999] 0.50 0.25 0.75 0.75 0.00 0.50 0.75 0.25 1.00 0.50 0.50 0.75 0.75 0.25
## [12013] 0.50 0.50 0.50 0.25 0.00 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.75 0.75 0.50
## [12027] 0.50 0.50 1.25 0.00 0.50 0.50 1.00 0.00 0.00 0.00 0.50 0.25 0.75 1.00
## [12041] 1.00 0.50 0.50 0.75 0.00 0.25 0.00 0.00 0.00 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50
## [12055] 0.75 0.50 0.00 1.25 0.75 0.75 0.00 0.25 0.00 1.00 0.50 0.25 0.25 0.25
## [12069] 1.00 0.75 0.50 0.50 0.50 0.25 0.00 0.00 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50
## [12083] 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.75 0.00 0.00
## [12097] 0.75 0.50 0.50 0.50 0.75 0.25 0.50 0.25 0.50 0.25 0.25 0.00 0.25 0.00
## [12111] 0.50 0.25 0.00 0.75 0.25 0.75 1.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50
## [12125] 0.50 0.25 0.50 0.75 0.25 0.25 0.50 0.50 0.75 0.75 0.50 0.50 0.75 0.50

```



```

## [12139] 0.75 0.50 0.75 0.00 0.00 0.25 0.00 0.00 0.75 0.50 0.50 0.25 0.25 0.75
## [12153] 0.25 0.25 0.50 0.25 0.50 0.25 0.00 0.50 0.25 0.00 0.50 0.25 0.50 0.00
## [12167] 1.00 0.50 0.50 0.50 0.75 0.75 0.25 0.50 0.50 0.25 0.50 0.75 0.50 0.25
## [12181] 0.50 0.75 0.50 0.25 0.00 0.75 0.50 0.50 0.50 0.00 0.00 0.25 0.75 0.75
## [12195] 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.00 0.00 0.00 0.25 0.50
## [12209] 0.50 0.50 0.00 0.00 0.50 0.25 0.50 0.25 0.75 0.00 0.25 0.50 0.00 0.50
## [12223] 0.00 0.50 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.50 0.75 0.25 0.50 0.50 0.75 0.50
## [12237] 0.50 0.00 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50
## [12251] 0.25 0.00 0.25 0.50 0.25 0.75 1.00 0.00 0.50 0.75 0.00 0.50 0.50 0.75
## [12265] 0.75 0.50 0.50 0.75 0.75 0.75 0.25 0.00 0.00 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50
## [12279] 0.25 0.50 0.25 0.50 0.50 0.00 0.50 0.75 0.00 0.00 0.50 0.50 0.25 0.75
## [12293] 1.00 0.25 0.25 0.50 0.50 1.00 0.50 0.75 0.75 0.25 0.50 0.25 0.75 0.00
## [12307] 0.75 0.50 0.50 0.25 0.00 0.25 0.50 0.00 0.50 0.00 0.25 0.75 0.75 0.00
## [12321] 0.00 0.50 0.00 0.50 0.25 0.00 0.75 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50
## [12335] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.00 0.25 0.00 0.50 0.25 0.50 0.50
## [12349] 0.00 0.50 1.00 0.50 0.25 0.25 0.25 0.00 0.00 0.00 0.50 0.75 0.50 0.50
## [12363] 0.50 0.50 0.50 0.75 0.25 0.00 0.25 1.00 1.00 0.25 0.50 0.00 0.50 1.00
## [12377] 0.50 0.75 0.00 0.00 0.00 0.00 0.50 0.50 0.25 0.25 0.00 0.25 1.00 0.50
## [12391] 0.75 0.75 1.00 0.25 0.00 0.25 0.25 0.00 0.50 0.75 0.00 0.50 0.00 0.50
## [12405] 0.75 0.50 0.50 0.25 0.75 0.50 0.50 0.75 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.25
## [12419] 0.75 0.75 0.25 0.50 0.50 0.50 0.00 0.25 0.25 0.75 0.50 0.75 0.00 0.50
## [12433] 0.50 0.00 0.50 0.25 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50
## [12447] 0.50 0.75 0.00 0.25 0.50 0.75 0.75 0.25 0.00 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50
## [12461] 0.25 0.25 0.50 0.25 0.50 0.25 0.25 0.00 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.75
## [12475] 0.00 0.25 0.75 0.50 0.00 0.50 0.50 0.75 0.25 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50
## [12489] 0.75 0.75 0.00 0.50 0.50 0.50 0.00 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.50 0.75
## [12503] 0.50 0.25 0.50 0.50 0.25 0.00 0.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 1.00
## [12517] 0.50 0.50 0.50 0.00 0.00 0.50 0.50 0.00 0.25 1.00 0.50 1.00 0.75 0.50
## [12531] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.25 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.75 0.00
## [12545] 0.00 0.50 1.00 0.50 0.50 0.00 0.50 0.75 0.50 0.50 0.25 0.00 0.00 0.50
## [12559] 0.50 0.25 0.50 0.00 0.50 0.25 0.75 0.00 0.25 0.75 0.50 0.25 0.00 0.50
## [12573] 0.75 0.75 0.25 0.25 1.00 0.25 0.00 0.25 0.25 1.25 0.25 0.75 0.50 0.25
## [12587] 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.75 0.25 0.25 0.75 0.00 1.25 0.50
## [12601] 0.50 0.25 0.00 0.50 0.00 1.00 0.75 0.50 0.75 0.25 0.50 0.50 0.75 0.50
## [12615] 0.25 0.50 0.25 0.25 0.50 0.75 0.50 0.75 0.25 0.50 0.75 0.75 0.50 0.50
## [12629] 0.00 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.75 0.50 0.00 0.00
## [12643] 0.75 1.00 0.50 0.50 0.50 0.00 0.00 0.50 0.50 0.25 0.00 0.50 0.75 1.00
## [12657] 0.50 0.25 0.75 0.75 0.50 0.50 0.25 0.75 0.50 0.00 0.75 0.00 0.50 0.75
## [12671] 0.50 0.75 0.75 0.50 0.00 0.50 0.25 0.25 0.50 0.50 0.00 0.25 0.50 0.75
## [12685] 0.00 0.50 1.00 1.00 0.75 0.50 0.50 0.50 0.00 0.25 0.75 0.75 0.75 0.50
## [12699] 0.50 0.75 0.75 0.00 0.50 1.00 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50
## [12713] 0.50 0.25 0.50 0.25 0.50 0.00 0.50 0.00 0.75 1.00 0.50 0.00 0.75 0.75
## [12727] 0.25 1.00 0.25 0.50 0.75 0.75 0.75 0.50 0.75 0.75 0.50 0.00 0.00 0.50
## [12741] 0.75 0.25 0.75 0.00 0.25 0.00 0.50 0.50 0.50 0.00 0.25 0.25 0.00 0.75
## [12755] 0.50 0.25 0.00 0.25 1.00 0.50 0.50 0.50 0.00 2.00 0.50 0.50 0.25 0.00
## [12769] 0.75 0.00 1.00 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.00 0.75 0.25 0.50 0.25
## [12783] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.75 0.25 0.50 0.25 0.50 0.50 0.25
## [12797] 0.50 0.75 0.75 0.00 0.75 0.50 0.75 0.75 0.50 0.50 0.75 0.50 0.50 0.50
## [12811] 0.00 0.75 0.25 0.00 0.00 0.25 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.50 0.00
## [12825] 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.50 0.50 0.75 0.25 0.75 0.50 0.75 0.25 0.25
## [12839] 0.00 0.50 1.25 0.50 0.50 0.50 0.25 0.50 0.50 0.50 0.50 0.00 0.00 0.25
## [12853] 0.50 0.75 0.00 0.00 0.00 0.75 0.50 0.50 0.50 0.75 0.25 0.50 0.00

```

```
str(housing_df)
```

```
## tibble [12,865 x 27] (S3: tbl_df/tbl/data.frame)
## $ Sale_Date      : POSIXct[1:12865], format: "2006-01-03" "2006-01-03" ...
## $ Sale_Price     : num [1:12865] 698000 649990 572500 420000 369900 ...
## $ sale_reason    : num [1:12865] 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 ...
## $ sale_instrument : num [1:12865] 3 3 3 3 3 15 3 3 3 3 ...
## $ sale_warning   : chr [1:12865] NA NA NA NA ...
## $ sitetype       : chr [1:12865] "R1" "R1" "R1" "R1" ...
## $ addr_full      : chr [1:12865] "17021 NE 113TH CT" "11927 178TH PL NE" "13315 174TH AVE I
## $ zip5           : num [1:12865] 98052 98052 98052 98052 98052 ...
## $ ctynome        : chr [1:12865] "REDMOND" "REDMOND" NA "REDMOND" ...
## $ postalctyn     : chr [1:12865] "REDMOND" "REDMOND" "REDMOND" "REDMOND" ...
## $ lon            : num [1:12865] -122 -122 -122 -122 -122 ...
## $ lat            : num [1:12865] 47.7 47.7 47.7 47.6 47.7 ...
## $ building_grade : num [1:12865] 9 9 8 8 7 7 10 10 9 8 ...
## $ square_feet_total_living: num [1:12865] 2810 2880 2770 1620 1440 4160 3960 3720 4160 2760 ...
## $ bedrooms       : num [1:12865] 4 4 4 3 3 4 5 4 4 4 ...
## $ bath_full_count : num [1:12865] 2 2 1 1 1 2 3 2 2 1 ...
## $ bath_half_count : num [1:12865] 1 0 1 0 0 1 0 1 1 0 ...
## $ bath_3qtr_count : num [1:12865] 0 1 1 1 1 1 1 0 1 1 ...
## $ year_built      : num [1:12865] 2003 2006 1987 1968 1980 ...
## $ year_renovated   : num [1:12865] 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 ...
## $ current_zoning  : chr [1:12865] "R4" "R4" "R6" "R4" ...
## $ sq_ft_lot       : num [1:12865] 6635 5570 8444 9600 7526 ...
## $ prop_type       : chr [1:12865] "R" "R" "R" "R" ...
## $ present_use     : num [1:12865] 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 ...
## $ price_per_sqft  : num [1:12865] 105.2 116.7 67.8 43.8 49.1 ...
## $ price_per_living_sqft : num [1:12865] 248 226 207 259 257 ...
## $ total_bathrooms : num [1:12865] 2 2 1 1 1 2 3 2 2 1 ...
```

```
## Filtered
```

```
housing_df_filtered$total_bathrooms <- housing_df_filtered$bath_full_count + 0.5 * housing_df_filtered$bath_half_count
str(housing_df_filtered)
```

```
## tibble [12,543 x 27] (S3: tbl_df/tbl/data.frame)
## $ Sale_Date      : POSIXct[1:12543], format: "2006-01-03" "2006-01-03" ...
## $ Sale_Price     : num [1:12543] 698000 649990 572500 420000 369900 ...
## $ sale_reason    : num [1:12543] 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 ...
## $ sale_instrument : num [1:12543] 3 3 3 3 3 15 3 3 3 3 ...
## $ sale_warning   : chr [1:12543] NA NA NA NA ...
## $ sitetype       : chr [1:12543] "R1" "R1" "R1" "R1" ...
## $ addr_full      : chr [1:12543] "17021 NE 113TH CT" "11927 178TH PL NE" "13315 174TH AVE I
## $ zip5           : num [1:12543] 98052 98052 98052 98052 98052 ...
## $ ctynome        : chr [1:12543] "REDMOND" "REDMOND" NA "REDMOND" ...
## $ postalctyn     : chr [1:12543] "REDMOND" "REDMOND" "REDMOND" "REDMOND" ...
## $ lon            : num [1:12543] -122 -122 -122 -122 -122 ...
## $ lat            : num [1:12543] 47.7 47.7 47.7 47.6 47.7 ...
## $ building_grade : num [1:12543] 9 9 8 8 7 7 10 10 9 8 ...
## $ square_feet_total_living: num [1:12543] 2810 2880 2770 1620 1440 4160 3960 3720 4160 2760 ...
## $ bedrooms       : num [1:12543] 4 4 4 3 3 4 5 4 4 4 ...
## $ bath_full_count : num [1:12543] 2 2 1 1 1 2 3 2 2 1 ...
```

```

## $ bath_half_count      : num [1:12543] 1 0 1 0 0 1 0 1 1 0 ...
## $ bath_3qtr_count      : num [1:12543] 0 1 1 1 1 1 1 0 1 1 ...
## $ year_built           : num [1:12543] 2003 2006 1987 1968 1980 ...
## $ year_renovated       : num [1:12543] 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 ...
## $ current_zoning       : chr [1:12543] "R4" "R4" "R6" "R4" ...
## $ sq_ft_lot            : num [1:12543] 6635 5570 8444 9600 7526 ...
## $ prop_type            : chr [1:12543] "R" "R" "R" "R" ...
## $ present_use          : num [1:12543] 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 ...
## $ price_per_sqft       : num [1:12543] 105.2 116.7 67.8 43.8 49.1 ...
## $ price_per_living_sqft : num [1:12543] 248 226 207 259 257 ...
## $ total_bathrooms      : num [1:12543] 2.5 2.25 1.75 1.25 1.25 2.75 3.25 2.5 2.75 1.25 ...

```