

Simulation in R: Wilcoxon-Signed Rank Test

This RMarkdown file contains annotated code chunks for running simulations, to support the explanation of the Wilcoxon Signed-Rank Test.

Simulation 1 shows simulated sample data falling either side of the population median.

Key ideas are:

- When the population median is known, any sampled value has a 50-50 chance of falling above or below the true population median. Simulation will let us glimpse how this process might appear.
- When this process is repeated, an approximate balance of *above* vs *below* is common, but sometimes the number of values on one side may be *suspiciously small* (and correspondingly *suspiciously large* on the other side). We might focus on either value - but for the purposes of this test we will focus on when the *smaller count* gets *suspiciously small*.

```
# Set the sample size (n) and population median, and approximate IQR if desired.
```

```
sample_size <- 8
pop_median <- 10
pop_iqr <- 2.5
```

```
# Generate random data from a normal distribution
```

```
data<-rnorm(sample_size, mean = pop_median, sd = 1.35*pop_iqr)
```

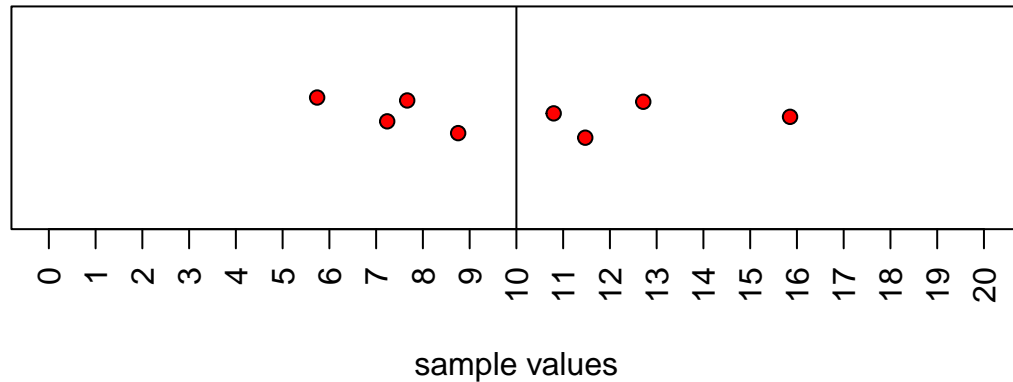
```
# Use to generate suitable x-axis
```

```
x_vals <- seq(round(pop_median-4*pop_iqr, digits=0),
              round(pop_median+4*pop_iqr, digits=0),
              by = 1)
```

```
# Generate a stripchart plot with vertical line at population median
```

```
stripchart(data,
            main = paste("population median = ",pop_median),
            method = "jitter",
            pch = 21,
            col = c("black"),
            bg = c("red"),
            xaxt = "n",
            xlim = c(pop_median-4*pop_iqr, pop_median+4*pop_iqr),
            xlab = "sample values"
            )
axis(1, at = x_vals, las=2)
abline(v = pop_median)
```

population median = 10



At this point, the key point is that repeated simulation means that we are going to observe *suspiciously low counts* on one of the sides through random chance, even when the true *underlying* value of the population mean is as indicated by the line.

However, should a *single real-world sample* return a suspiciously low count on one side of the *hypothesised population median*, this may provide *evidence to suggest* that the hypothesised population median is in fact *incorrect*.

```
# Set the sample size (n) and population median, and approximate IQR if desired.
```

```
sample_size <- 8
pop_median <- 10
pop_iqr <- 2.5
```

```
# Generate random data from a normal distribution
```

```
data<-rnorm(sample_size, mean = pop_median, sd = 1.35*pop_iqr)
```

```
# Use to generate suitable x-axis
```

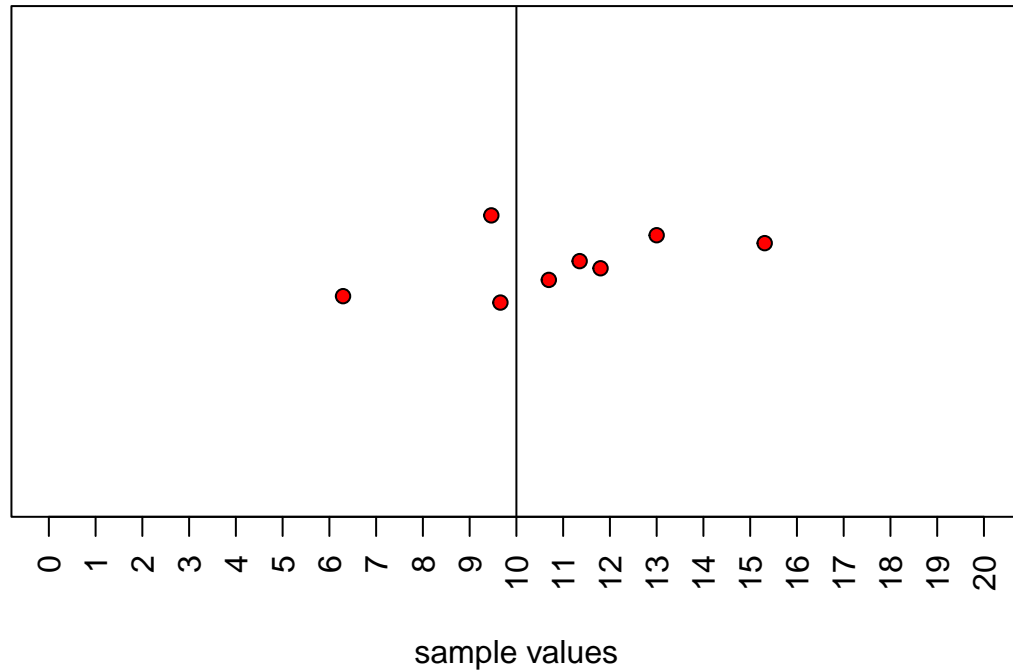
```
x_vals <- seq(round(pop_median-4*pop_iqr, digits=0),
              round(pop_median+4*pop_iqr, digits=0),
              by = 1)
```

```
# Generate a stripchart plot with vertical line at population median
```

```
stripchart(data,
  main = paste("population median = ",pop_median),
  method = "jitter",
  pch = 21,
  col = c("black"),
  bg = c("red"),
  xaxt = "n",
  xlim = c(pop_median-4*pop_iqr, pop_median+4*pop_iqr),
  xlab = "sample values"
)
```

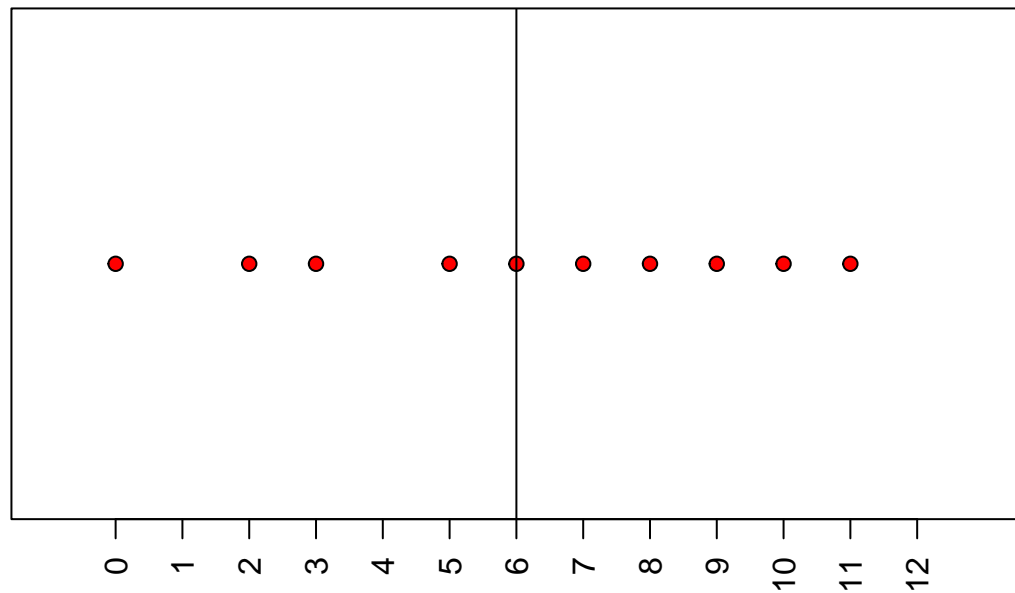
```
axis(1, at = x_vals, las=2)
abline(v = pop_median)
```

population median = 10



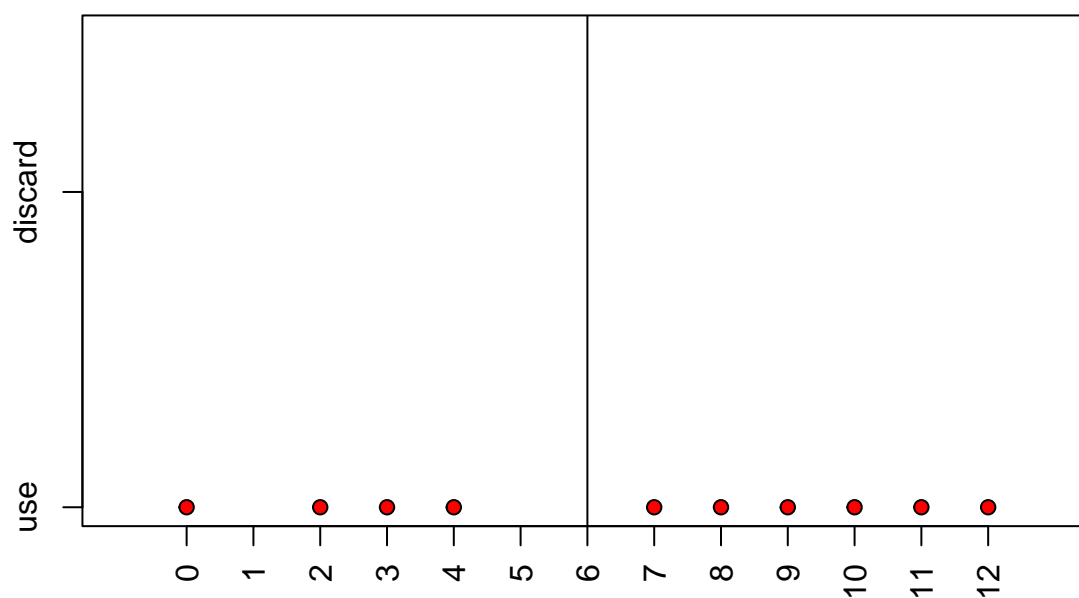
```
n<-10
mn<-0
mx<-12
md<-0.5*(mx-mn)
data<-sample(mn:mx,n)
stripchart(data,main=paste("Raw Data"), method="stack",pch=21,col=c("black","black"),bg=c("red","red"),
axis(1, at = seq(mn,mx, by = 1), las=2)
abline(v=md)
```

Raw Data



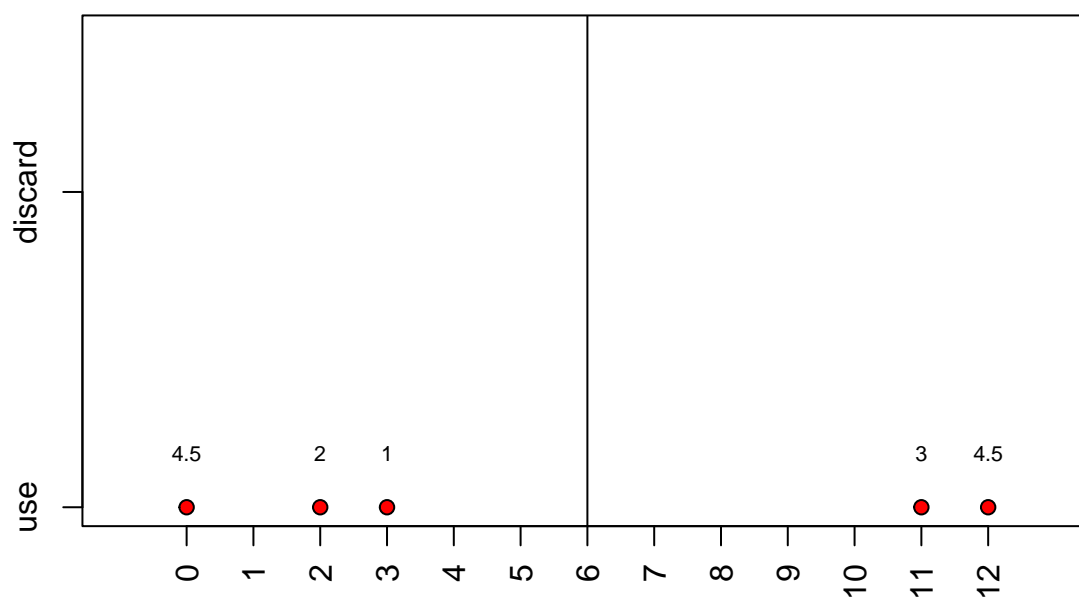
```
n<-10
mn<-0
mx<-12
md<-0.5*(mx-mn)
data<-sample(mn:mx,n)
condition=(data==md)
discard<-data[condition==TRUE]
use<-data[condition==FALSE]
list<-list("use"=use,"discard"=discard)
stripchart(list,main=paste("Discard zeros"), method="stack",pch=21,col=c("black","black"),bg=c("red","red"),
axis(1, at = seq(mn,mx, by = 1), las=2)
abline(v=md)
```

Discard zeros



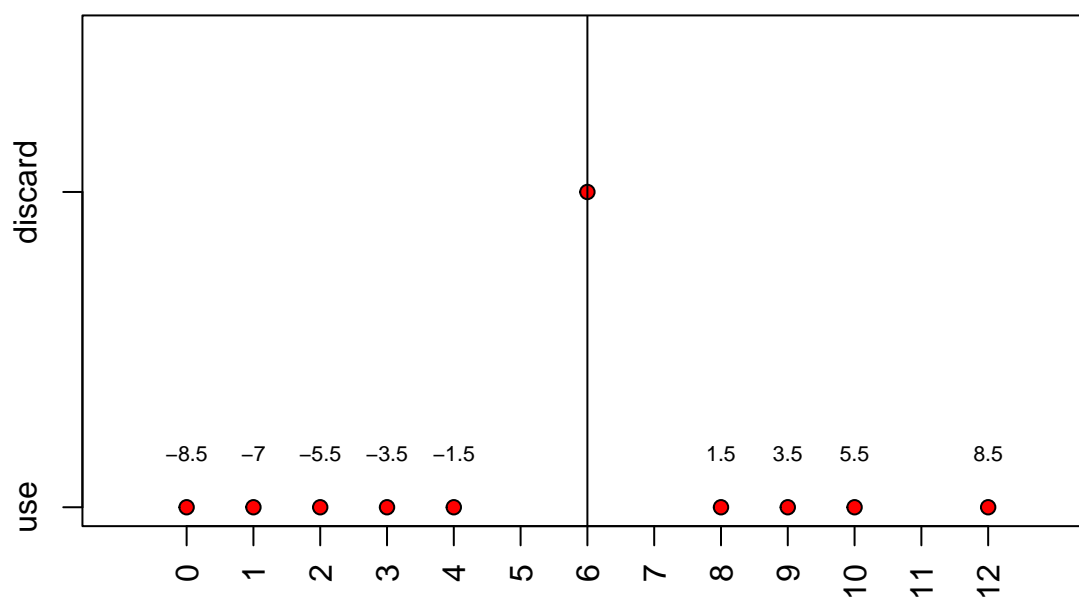
```
n<-5
mn<-0
mx<-12
md<-0.5*(mx-mn)
data<-sample(mn:mx,n)
condition=(data==md)
discard<-data[condition==TRUE]
use<-data[condition==FALSE]
list<-list("use"=use,"discard"=discard)
stripchart(list,main=paste("Signed Ranks"), method="stack",pch=21,col=c("black","black"),bg=c("red","red"),
axis(1, at = seq(mn,mx, by = 1), las=2)
abline(v=md)
ranks=rank(abs(use-md))
ranksign<-ifelse(use<md,-1,1)
signedranks<-ranks
text(use,1,signedranks,adj=c(0.5,-3),cex=0.7,col="black")
```

Signed Ranks



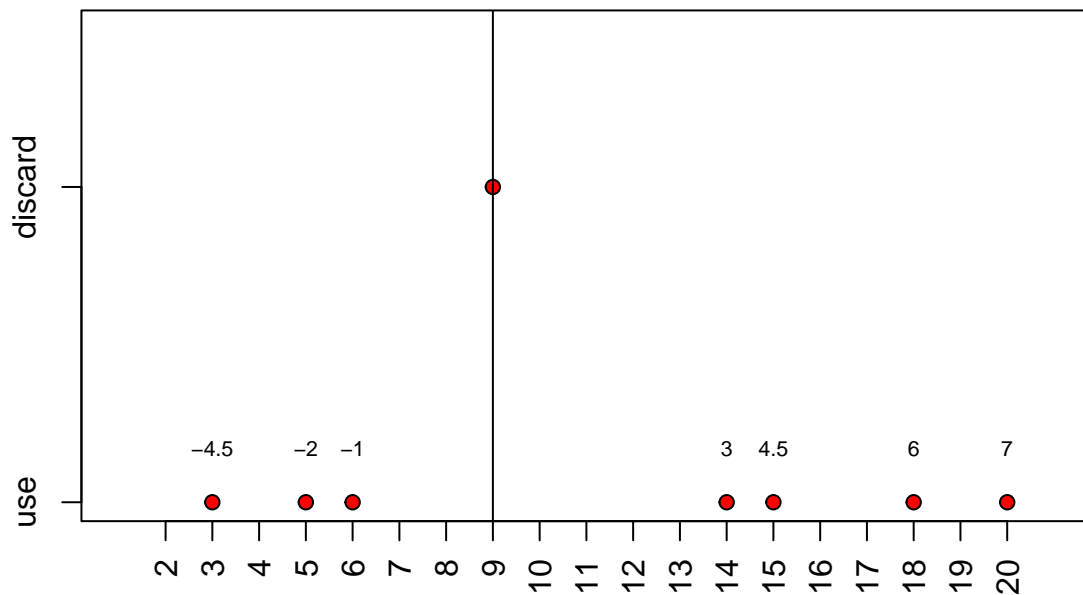
```
n<-10
mn<-0
mx<-12
md<-0.5*(mx-mn)
data<-sample(mn:mx,n)
condition=(data==md)
discard<-data[condition==TRUE]
use<-data[condition==FALSE]
list<-list("use"=use,"discard"=discard)
stripchart(list,main=paste("Signed Ranks"), method="stack",pch=21,col=c("black","black"),bg=c("red","red"),
axis(1, at = seq(mn,mx, by = 1), las=2)
abline(v=md)
ranks=rank(abs(use-md))
ranksign<-ifelse(use<md,-1,1)
signedranks<-ranksign*ranks
text(use,1,signedranks,adj=c(0.5,-3),cex=0.7,col="black")
```

Signed Ranks



```
n<-8
mn<-2
mx<-20
md<-0.5*(mx-mn)
data<-sample(mn:mx,n)
condition=(data==md)
discard<-data[condition==TRUE]
use<-data[condition==FALSE]
ranks=rank(abs(use-md))
ranksign<-ifelse(use<md,-1,1)
signedranks<-ranksign*ranks
W<-min(sum(signedranks[signedranks>0]),(-1)*sum(signedranks[signedranks<0]))
list<-list("use"=use,"discard"=discard)
stripchart(list,main=paste("Signed Ranks W =",W), method="stack",pch=21,col=c("black","black"),bg=c("red","red"))
axis(1, at = seq(mn,mx, by = 1), las=2)
abline(v=md)
text(use,1,signedranks,adj=c(0.5,-3),cex=0.7,col="black")
```

Signed Ranks $W = 7.5$



```
print(data)
```

```
## [1] 15  9  3 14 18  6 20  5
```

```
wilcoxon_rank <- function(data, eta = 0)
{
  condition = (data == eta)
  data_used <- data[condition == FALSE]
  ranks <- rank(abs(data_used - eta))
  rank_signs <- ifelse(data_used < eta, -1, 1)
  signed_ranks <- ranks * rank_signs
  W <- min(sum(signed_ranks[signed_ranks > 0]), (-1)*sum(signed_ranks[signed_ranks < 0]))
  print(W)
}
```

```
data <- c(6,8,8,2,10,11,15)
wilcoxon_rank(data, eta = 10)
```

```
## [1] 6
```

```
wilcoxon_rank_simulation <- function(data, eta = 0, n = 12)
{
  data <- rnorm(n, mean = eta, sd = 4)
  condition = (data == eta)
```



```

data_used <- data[condition == FALSE]
ranks <- rank(abs(data_used - eta))
rank_signs <- ifelse(data_used < eta, -1, 1)
signed_ranks <- ranks * rank_signs
W <- min(sum(signed_ranks[signed_ranks > 0]), (-1)*sum(signed_ranks[signed_ranks < 0]))
print(W)
}

```

```

W_data <- replicate(10000,wilcoxon_rank_simulation(data, n = 10))

```

```

## [1] 10
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 7
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 10
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 7
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 12
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 9
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 13
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 11
## [1] 11
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 25

```

```
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 9
## [1] 7
## [1] 20
## [1] 13
## [1] 7
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 8
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 9
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 10
```

```
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 13
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 7
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 12
## [1] 10
## [1] 20
## [1] 8
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 12
## [1] 23
## [1] 6
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 10
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 5
## [1] 23
```

```
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 9
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 4
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 12
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 12
## [1] 14
## [1] 3
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 18
```

```
## [1] 10
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 12
## [1] 7
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 13
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 1
## [1] 19
## [1] 6
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 11
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 8
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 26
```

```
## [1] 11
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 12
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 1
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 9
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 2
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 21
```

```
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 11
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 5
## [1] 26
## [1] 13
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 10
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 9
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 5
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 8
## [1] 22
## [1] 12
## [1] 14
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 7
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 3
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 10
```

```
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 9
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 4
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 9
## [1] 21
## [1] 6
## [1] 24
## [1] 11
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 19
## [1] 13
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 10
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 10
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 17
```



```
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 12
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 9
## [1] 8
## [1] 17
## [1] 10
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 9
## [1] 15
## [1] 9
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 17
```

```
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 11
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 11
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 26
```

```
## [1] 9
## [1] 13
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 10
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 12
## [1] 9
## [1] 10
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 11
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 11
```

```
## [1] 19
## [1] 5
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 12
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 5
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 11
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 10
## [1] 21
## [1] 11
## [1] 25
## [1] 11
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 21
## [1] 10
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 12
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 15
```

```
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 3
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 13
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 7
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 13
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 10
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 10
## [1] 18
## [1] 10
## [1] 10
## [1] 25
## [1] 10
## [1] 25
```

```
## [1] 7
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 13
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 13
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 12
## [1] 17
## [1] 7
## [1] 1
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 11
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 8
## [1] 14
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 15
## [1] 24
```

```
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 13
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 13
## [1] 7
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 5
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 13
## [1] 20
## [1] 8
## [1] 13
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 13
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 9
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 6
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 8
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 24
```

```
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 11
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 6
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 11
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 10
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 5
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 11
## [1] 10
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 13
## [1] 26
```



```
## [1] 22
## [1] 9
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 3
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 10
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 9
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 3
## [1] 23
## [1] 9
## [1] 19
## [1] 11
## [1] 20
## [1] 5
## [1] 8
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 13
```

```
## [1] 18
## [1] 12
## [1] 10
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 11
## [1] 0
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 9
## [1] 8
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 7
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 12
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 7
## [1] 11
## [1] 9
## [1] 27
## [1] 1
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 8
```

```
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 12
## [1] 19
## [1] 13
## [1] 20
## [1] 12
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 13
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 11
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 15
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 8
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 8
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 10
## [1] 14
## [1] 18
```

```
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 8
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 15
## [1] 15
## [1] 12
## [1] 27
## [1] 11
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 11
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 11
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 13
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 27
```

```
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 10
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 5
## [1] 15
## [1] 17
## [1] 11
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 7
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 10
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 11
## [1] 10
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 7
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 20
```

```
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 9
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 14
## [1] 10
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 10
## [1] 1
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 13
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 8
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 9
## [1] 22
```

```
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 9
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 1
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 8
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 13
## [1] 4
## [1] 7
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 7
## [1] 13
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 12
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 16
```

```
## [1] 25
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 8
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 10
## [1] 10
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 14
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 13
## [1] 10
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 9
## [1] 26
## [1] 8
```



```
## [1] 8
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 10
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 2
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 12
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 13
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 10
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 26
```

```
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 3
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 11
## [1] 1
## [1] 6
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 13
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 9
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 8
## [1] 11
## [1] 22
## [1] 0
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 7
## [1] 12
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 15
```

[1] 22
[1] 17
[1] 24
[1] 19
[1] 17
[1] 24
[1] 25
[1] 23
[1] 14
[1] 24
[1] 22
[1] 26
[1] 22
[1] 27
[1] 23
[1] 25
[1] 21
[1] 26
[1] 17
[1] 20
[1] 7
[1] 19
[1] 27
[1] 24
[1] 16
[1] 10
[1] 18
[1] 22
[1] 19
[1] 19
[1] 19
[1] 25
[1] 22
[1] 20
[1] 21
[1] 12
[1] 19
[1] 17
[1] 25
[1] 27
[1] 12
[1] 23
[1] 25
[1] 13
[1] 24
[1] 19
[1] 24
[1] 23
[1] 27
[1] 26
[1] 20
[1] 16
[1] 21
[1] 13

```
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 7
## [1] 21
## [1] 10
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 11
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 9
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 4
## [1] 7
## [1] 24
## [1] 8
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 14
```

```
## [1] 4
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 11
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 9
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 9
## [1] 12
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 8
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 16
```

```
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 7
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 17
## [1] 12
## [1] 9
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 4
## [1] 23
## [1] 12
## [1] 19
```

```
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 13
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 13
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 7
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 15
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 16
```

```
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 11
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 11
## [1] 20
## [1] 10
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 13
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 9
## [1] 24
## [1] 10
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 12
## [1] 23
## [1] 3
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 2
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 9
## [1] 12
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 8
```



```
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 12
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 12
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 12
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 9
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 13
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 11
## [1] 11
## [1] 10
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 9
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 21
```

```
## [1] 15
## [1] 12
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 4
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 3
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 1
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 11
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 12
## [1] 1
```

```
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 6
## [1] 6
## [1] 25
## [1] 13
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 11
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 25
```

```
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 8
## [1] 17
## [1] 12
## [1] 21
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 11
## [1] 22
## [1] 11
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 12
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 11
## [1] 19
## [1] 10
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 13
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 13
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 27
```

```
## [1] 24
## [1] 13
## [1] 10
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 22
## [1] 12
## [1] 20
## [1] 13
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 8
## [1] 13
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 21
## [1] 12
## [1] 9
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 10
## [1] 27
## [1] 12
## [1] 26
## [1] 12
## [1] 9
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 8
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 9
```

```
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 10
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 1
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 6
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 11
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 11
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 5
## [1] 8
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 23
```

```
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 10
## [1] 21
## [1] 12
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 11
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 10
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 11
## [1] 9
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 8
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 11
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 7
## [1] 22
```

```
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 26
## [1] 11
## [1] 10
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 9
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 15
## [1] 11
## [1] 7
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 10
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 20
```



```
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 9
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 8
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 8
## [1] 11
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 11
## [1] 9
## [1] 11
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 23
```

```
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 10
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 13
## [1] 11
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 7
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 13
## [1] 6
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 10
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 13
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 10
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 1
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 9
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 22
```

```
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 3
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 4
## [1] 19
## [1] 13
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 11
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 9
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 20
```

```
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 27
## [1] 11
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 5
## [1] 9
## [1] 6
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 12
## [1] 16
## [1] 7
## [1] 12
## [1] 19
```

```
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 13
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 6
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 7
## [1] 12
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 13
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 12
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 18
```

```
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 14
## [1] 19
## [1] 12
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 8
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 11
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 7
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 17
```

```
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 9
## [1] 6
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 14
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 8
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 13
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 9
## [1] 9
```

```
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 5
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 10
## [1] 6
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 7
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 7
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 10
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 9
## [1] 10
## [1] 26
## [1] 12
## [1] 23
```



```
## [1] 13
## [1] 24
## [1] 10
## [1] 18
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 3
## [1] 11
## [1] 22
## [1] 10
## [1] 18
## [1] 6
## [1] 20
## [1] 9
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 11
## [1] 12
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 5
## [1] 27
## [1] 7
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 20
```

```
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 4
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 12
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 12
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 19
```

```
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 8
## [1] 12
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 13
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 7
## [1] 14
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 23
```

```
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 6
## [1] 8
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 12
## [1] 13
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 13
## [1] 9
## [1] 12
## [1] 12
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 11
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 18
```

```
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 10
## [1] 6
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 11
## [1] 13
## [1] 23
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 12
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 15
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 12
## [1] 13
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 9
## [1] 12
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 6
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 15
```

```
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 8
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 10
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 10
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 11
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 11
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 0
## [1] 8
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 9
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 18
## [1] 11
## [1] 12
```

```
## [1] 26
## [1] 13
## [1] 13
## [1] 13
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 8
## [1] 9
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 13
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 8
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 7
## [1] 16
## [1] 13
## [1] 10
## [1] 14
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 10
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 8
```

```
## [1] 11
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 9
## [1] 11
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 14
## [1] 12
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 11
## [1] 8
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 7
## [1] 10
## [1] 19
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 8
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 13
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 17
```



```
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 12
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 11
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 7
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 11
## [1] 9
## [1] 21
## [1] 12
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 12
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 14
```

```
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 12
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 11
## [1] 10
## [1] 6
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 7
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 5
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 14
## [1] 12
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 13
## [1] 23
```

```
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 6
## [1] 11
## [1] 27
## [1] 11
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 15
## [1] 12
## [1] 8
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 11
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 2
## [1] 12
## [1] 23
## [1] 13
```

```
## [1] 24
## [1] 6
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 9
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 23
## [1] 12
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 6
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 4
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 11
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 11
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 10
## [1] 17
```

```
## [1] 5
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 1
## [1] 17
## [1] 14
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 8
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 13
## [1] 24
## [1] 9
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 13
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 10
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 16
```

```
## [1] 3
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 13
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 9
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 23
```

```
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 8
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 10
## [1] 16
## [1] 10
## [1] 13
## [1] 22
## [1] 11
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 10
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 7
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 8
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 12
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 23
```

```
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 19
## [1] 11
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 13
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 7
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 12
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 23
## [1] 10
## [1] 10
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 11
```



```
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 12
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 14
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 10
## [1] 14
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 0
## [1] 18
## [1] 25
```

```
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 11
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 12
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 14
## [1] 16
## [1] 13
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 8
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 3
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 27
```

```
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 11
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 13
## [1] 5
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 5
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 12
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 19
## [1] 10
## [1] 23
## [1] 11
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 5
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 8
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 11
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 8
## [1] 21
## [1] 23
```

```
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 12
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 0
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 10
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 12
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 9
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 11
```

```
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 11
## [1] 14
## [1] 8
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 11
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 6
## [1] 14
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 0
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 10
## [1] 20
```

```
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 8
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 23
## [1] 13
## [1] 25
## [1] 8
## [1] 11
## [1] 13
## [1] 20
## [1] 9
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 9
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 23
```

```
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 3
## [1] 19
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 2
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 10
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 6
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 26
```

```
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 10
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 6
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 6
## [1] 18
## [1] 12
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 7
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 6
```



```
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 12
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 10
## [1] 7
## [1] 8
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 12
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 3
## [1] 25
## [1] 11
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 7
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 9
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 9
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 20
```

```
## [1] 12
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 11
## [1] 27
## [1] 10
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 13
## [1] 11
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 11
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 11
## [1] 18
## [1] 9
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 14
```

```
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 9
## [1] 25
## [1] 9
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 14
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 1
## [1] 6
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 13
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 10
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 27
```

```
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 11
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 6
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 14
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 13
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 16
```

```
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 12
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 8
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 11
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 13
## [1] 8
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 11
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 24
```

```
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 13
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 9
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 1
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 8
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 8
## [1] 26
## [1] 13
## [1] 25
## [1] 11
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 15
## [1] 24
```

```
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 8
## [1] 8
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 7
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 9
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 0
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 12
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 14
## [1] 13
## [1] 13
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 1
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 11
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 27
```

```
## [1] 4
## [1] 23
## [1] 11
## [1] 14
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 7
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 5
## [1] 15
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 11
## [1] 17
## [1] 10
## [1] 24
## [1] 5
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 26
```



```
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 7
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 15
## [1] 13
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 12
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 12
## [1] 7
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 13
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 11
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 19
## [1] 12
## [1] 5
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 11
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 13
## [1] 26
```

```
## [1] 3
## [1] 20
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 9
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 13
## [1] 20
## [1] 8
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 11
```

```
## [1] 12
## [1] 11
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 12
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 8
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 1
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 11
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 5
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 25
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 12
## [1] 18
```

```
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 9
## [1] 9
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 6
## [1] 13
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 10
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 8
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 11
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 8
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 10
## [1] 16
```

```
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 5
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 10
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 11
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 7
## [1] 19
## [1] 11
## [1] 21
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 9
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 25
```

```
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 7
## [1] 11
## [1] 6
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 11
## [1] 22
## [1] 12
## [1] 14
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 21
## [1] 8
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 10
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 11
## [1] 8
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 9
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 7
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 27
```

```
## [1] 19
## [1] 11
## [1] 20
## [1] 10
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 6
## [1] 9
## [1] 23
## [1] 11
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 13
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 8
## [1] 13
## [1] 15
## [1] 12
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 6
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 12
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 10
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 15
## [1] 8
```

```
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 10
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 13
## [1] 15
## [1] 9
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 10
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 13
## [1] 0
## [1] 24
## [1] 9
## [1] 9
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 0
## [1] 9
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 25
```



```
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 20
## [1] 10
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 11
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 7
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 11
## [1] 20
## [1] 9
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 11
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 4
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 6
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 0
## [1] 18
## [1] 16
```

```
## [1] 13
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 5
## [1] 6
## [1] 6
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 12
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 10
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 12
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 7
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 10
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 14
## [1] 19
```

```
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 9
## [1] 12
## [1] 19
## [1] 10
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 9
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 13
## [1] 17
## [1] 9
## [1] 17
## [1] 17
```

```
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 12
## [1] 26
## [1] 12
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 11
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 13
## [1] 16
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 8
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 5
## [1] 10
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 14
```

```
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 11
## [1] 1
## [1] 23
## [1] 10
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 5
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 19
```

```
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 8
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 11
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 13
## [1] 19
## [1] 13
## [1] 10
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 6
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 23
```

```
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 4
## [1] 24
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 6
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 0
## [1] 21
## [1] 7
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 9
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 11
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 12
## [1] 26
## [1] 10
## [1] 15
## [1] 7
```

```
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 5
## [1] 14
## [1] 11
## [1] 16
## [1] 4
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 6
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 12
## [1] 16
## [1] 8
## [1] 26
## [1] 13
## [1] 12
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 11
## [1] 14
## [1] 10
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 11
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 10
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 27
```



```
## [1] 10
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 6
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 7
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 11
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 13
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 6
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 4
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 11
```

```
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 12
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 10
## [1] 22
## [1] 15
```

```
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 11
## [1] 12
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 11
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 12
## [1] 23
## [1] 13
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 9
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 7
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 24
```

```
## [1] 7
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 0
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 10
## [1] 10
## [1] 21
## [1] 11
## [1] 10
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 10
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 13
## [1] 17
## [1] 12
## [1] 27
## [1] 9
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 4
## [1] 8
```

```
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 12
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 7
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 12
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 15
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 26
```

```
## [1] 4
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 8
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 8
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 9
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 7
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 11
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 23
```

```
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 11
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 7
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 6
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 8
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 6
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 12
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 6
## [1] 19
## [1] 12
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 3
## [1] 17
```

```
## [1] 27
## [1] 12
## [1] 12
## [1] 27
## [1] 8
## [1] 12
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 13
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 10
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 11
## [1] 0
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 10
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 13
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 13
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 13
```



```
## [1] 25
## [1] 13
## [1] 9
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 9
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 19
## [1] 14
## [1] 17
## [1] 2
## [1] 9
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 9
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 13
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 9
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 17
```

```
## [1] 27
## [1] 10
## [1] 22
## [1] 5
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 8
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 11
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 10
## [1] 23
## [1] 11
## [1] 0
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 9
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 15
## [1] 11
## [1] 9
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 7
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 14
```

```
## [1] 12
## [1] 21
## [1] 10
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 9
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 11
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 6
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 10
## [1] 10
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 11
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 25
```

```
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 11
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 11
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 12
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 8
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 7
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 24
```

```
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 9
## [1] 11
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 10
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 13
## [1] 5
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 12
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 26
```

```
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 13
## [1] 10
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 13
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 13
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 7
## [1] 12
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 11
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 8
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 5
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 4
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 12
```

```
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 12
## [1] 14
## [1] 19
## [1] 16
```

```
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 7
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 12
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 12
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 12
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 9
## [1] 17
## [1] 13
## [1] 13
## [1] 7
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 10
## [1] 1
## [1] 5
## [1] 25
## [1] 11
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 16
```



```
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 10
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 12
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 6
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 9
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 9
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 11
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 4
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 10
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 3
## [1] 26
```

```
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 13
## [1] 23
## [1] 11
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 12
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 1
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 13
## [1] 22
## [1] 11
## [1] 17
## [1] 12
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 12
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 13
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 11
```

[1] 27
[1] 19
[1] 25
[1] 17
[1] 17
[1] 16
[1] 22
[1] 22
[1] 19
[1] 24
[1] 23
[1] 15
[1] 22
[1] 14
[1] 16
[1] 23
[1] 26
[1] 15
[1] 19
[1] 20
[1] 25
[1] 21
[1] 22
[1] 21
[1] 14
[1] 15
[1] 17
[1] 13
[1] 14
[1] 8
[1] 23
[1] 24
[1] 25
[1] 6
[1] 22
[1] 24
[1] 27
[1] 22
[1] 10
[1] 18
[1] 26
[1] 14
[1] 17
[1] 13
[1] 25
[1] 2
[1] 14
[1] 19
[1] 21
[1] 21
[1] 18
[1] 23
[1] 22
[1] 24

```
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 6
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 10
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 12
## [1] 15
## [1] 13
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 26
```

[1] 27
[1] 21
[1] 19
[1] 27
[1] 23
[1] 14
[1] 15
[1] 17
[1] 22
[1] 23
[1] 18
[1] 23
[1] 23
[1] 17
[1] 19
[1] 5
[1] 22
[1] 24
[1] 25
[1] 22
[1] 27
[1] 22
[1] 26
[1] 16
[1] 26
[1] 7
[1] 23
[1] 22
[1] 6
[1] 26
[1] 12
[1] 19
[1] 23
[1] 17
[1] 25
[1] 10
[1] 17
[1] 25
[1] 21
[1] 26
[1] 24
[1] 26
[1] 3
[1] 26
[1] 27
[1] 20
[1] 17
[1] 5
[1] 10
[1] 21
[1] 23
[1] 11
[1] 22
[1] 25

```
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 2
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 11
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 6
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 0
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 10
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 12
```

```
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 10
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 13
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 8
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 6
## [1] 16
## [1] 15
## [1] 15
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 11
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 18
```

```
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 12
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 12
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 12
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 6
## [1] 22
## [1] 10
## [1] 26
## [1] 10
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 10
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 14
## [1] 16
```



```
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 13
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 4
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 12
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 1
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 13
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 11
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 15
```

```
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 10
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 11
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 9
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 7
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 3
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 10
## [1] 17
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 6
```

```
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 8
## [1] 7
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 9
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 27
```

```
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 11
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 12
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 13
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 6
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 9
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 0
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 19
```

[1] 27
[1] 26
[1] 14
[1] 14
[1] 14
[1] 25
[1] 12
[1] 25
[1] 14
[1] 23
[1] 20
[1] 12
[1] 26
[1] 18
[1] 13
[1] 16
[1] 27
[1] 17
[1] 18
[1] 22
[1] 23
[1] 14
[1] 10
[1] 21
[1] 7
[1] 27
[1] 19
[1] 25
[1] 22
[1] 20
[1] 22
[1] 7
[1] 24
[1] 26
[1] 24
[1] 21
[1] 25
[1] 23
[1] 24
[1] 27
[1] 18
[1] 24
[1] 25
[1] 23
[1] 26
[1] 19
[1] 25
[1] 21
[1] 14
[1] 15
[1] 27
[1] 17
[1] 13
[1] 13

```
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 14
## [1] 8
## [1] 12
## [1] 15
## [1] 9
## [1] 13
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 9
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 18
## [1] 10
## [1] 10
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 13
## [1] 20
## [1] 13
## [1] 22
## [1] 4
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 12
## [1] 14
## [1] 5
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 22
```

```
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 12
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 11
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 14
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 7
## [1] 22
## [1] 9
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 7
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 18
```

```
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 3
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 9
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 13
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 11
## [1] 20
## [1] 8
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 3
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 9
## [1] 15
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 11
## [1] 27
## [1] 12
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 8
## [1] 10
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 18
```



```
## [1] 14
## [1] 13
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 9
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 7
## [1] 25
## [1] 13
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 10
## [1] 5
## [1] 13
## [1] 10
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 11
## [1] 12
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 8
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 25
```

```
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 12
## [1] 13
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 8
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 14
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 12
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 9
## [1] 6
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 2
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 7
## [1] 8
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 4
## [1] 22
## [1] 6
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 27
```

```
## [1] 3
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 8
## [1] 11
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 11
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 9
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 9
## [1] 24
## [1] 8
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 25
```

```
## [1] 9
## [1] 18
## [1] 13
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 8
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 5
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 14
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 13
```

```
## [1] 7
## [1] 14
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 12
## [1] 12
## [1] 11
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 10
## [1] 20
## [1] 13
```

```
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 7
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 11
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 13
## [1] 14
## [1] 18
## [1] 10
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 13
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 9
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 9
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 11
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 11
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 4
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 11
```

```
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 2
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 9
## [1] 4
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 5
## [1] 16
## [1] 11
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 11
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 11
## [1] 13
## [1] 14
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 27
```

```
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 8
## [1] 20
## [1] 12
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 9
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 9
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 9
## [1] 12
## [1] 8
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 22
```



```
## [1] 13
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 0
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 4
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 4
## [1] 19
## [1] 9
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 11
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 11
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 18
## [1] 12
```

```
## [1] 19
## [1] 13
## [1] 13
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 12
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 3
## [1] 7
## [1] 24
## [1] 9
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 0
## [1] 12
## [1] 9
## [1] 4
## [1] 24
## [1] 13
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 7
## [1] 12
## [1] 12
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 6
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 14
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 12
## [1] 19
```

```
## [1] 14
## [1] 10
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 9
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 8
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 11
## [1] 8
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 11
## [1] 27
## [1] 17
```

```
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 4
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 6
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 5
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 7
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 7
## [1] 6
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 11
## [1] 11
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 7
## [1] 26
## [1] 12
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 3
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 20
```

```
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 5
## [1] 16
## [1] 10
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 19
## [1] 13
## [1] 6
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 13
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 3
## [1] 10
## [1] 21
## [1] 9
## [1] 10
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 10
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 5
```

```
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 10
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 8
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 1
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 12
## [1] 20
## [1] 11
## [1] 17
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 10
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 8
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 12
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 6
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 19
```

```
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 12
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 11
## [1] 19
## [1] 13
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 10
## [1] 13
## [1] 18
## [1] 3
## [1] 14
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 10
## [1] 21
## [1] 8
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 18
```

```
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 13
## [1] 23
## [1] 8
## [1] 8
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 3
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 13
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 7
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 4
## [1] 27
## [1] 21
```



```
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 11
## [1] 20
## [1] 0
## [1] 21
## [1] 9
## [1] 19
## [1] 13
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 9
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 7
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 12
## [1] 5
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 1
## [1] 26
```

```
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 12
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 13
## [1] 14
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 12
## [1] 24
## [1] 13
## [1] 21
## [1] 9
## [1] 18
## [1] 13
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 26
```

```
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 10
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 11
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 2
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 8
## [1] 10
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 11
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 9
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 14
## [1] 13
```

```
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 12
## [1] 14
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 12
## [1] 9
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 10
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 7
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 24
```

```
## [1] 25
## [1] 12
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 15
## [1] 8
## [1] 23
## [1] 12
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 10
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 11
## [1] 6
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 6
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 10
## [1] 23
## [1] 12
## [1] 7
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 15
```

```
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 11
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 8
## [1] 10
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 15
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 12
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 11
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 6
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 21
```

```
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 5
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 9
## [1] 14
## [1] 9
## [1] 23
## [1] 11
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 5
## [1] 13
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 12
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 13
## [1] 21
```

```
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 12
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 4
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 2
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 12
## [1] 21
## [1] 7
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 12
## [1] 10
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 15
```



```
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 10
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 10
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 7
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 11
## [1] 13
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 12
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 10
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 13
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 27
```

```
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 12
## [1] 11
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 12
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 14
## [1] 12
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 5
## [1] 11
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 13
## [1] 12
```

```
## [1] 14
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 2
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 9
## [1] 16
## [1] 14
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 11
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 11
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 9
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 12
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 13
```

```
## [1] 17
## [1] 4
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 13
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 10
## [1] 17
## [1] 12
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 14
## [1] 13
## [1] 19
## [1] 8
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 9
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 10
## [1] 10
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 17
```

```
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 7
## [1] 6
## [1] 25
## [1] 13
## [1] 14
## [1] 10
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 12
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 13
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 4
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 12
## [1] 7
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 22
```

```
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 11
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 13
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 11
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 10
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 2
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 11
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 9
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 12
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 27
```

```
## [1] 17
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 12
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 17
## [1] 5
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 8
## [1] 8
## [1] 13
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 9
## [1] 25
## [1] 10
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 10
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 13
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 8
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 14
```

```
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 9
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 9
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 12
## [1] 13
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 21
```



```
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 12
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 11
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 12
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 6
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 12
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 23
```

```
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 12
## [1] 12
## [1] 10
## [1] 13
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 1
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 12
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 10
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 10
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 14
## [1] 6
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 8
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 8
## [1] 17
```

```
## [1] 24
## [1] 10
## [1] 14
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 10
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 4
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 13
```

```
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 13
## [1] 14
## [1] 11
## [1] 20
## [1] 9
## [1] 13
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 13
## [1] 15
## [1] 8
## [1] 11
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 11
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 11
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 19
```

```
## [1] 10
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 13
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 13
## [1] 24
## [1] 7
## [1] 24
## [1] 10
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 13
## [1] 11
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 10
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 12
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 9
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 25
```

```
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 9
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 14
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 19
## [1] 10
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 7
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 6
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 22
```

```
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 8
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 13
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 13
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 7
## [1] 8
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 11
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 11
## [1] 23
```

```
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 8
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 3
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 10
## [1] 23
## [1] 8
## [1] 7
## [1] 11
## [1] 21
## [1] 11
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 6
## [1] 27
## [1] 0
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 11
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 7
## [1] 4
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 23
```



```
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 13
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 10
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 10
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 13
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 19
```

```
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 6
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 9
## [1] 12
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 6
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 11
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 11
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 25
```

```
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 14
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 14
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 0
## [1] 10
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 12
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 9
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 22
```

```
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 10
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 8
## [1] 22
## [1] 12
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 13
## [1] 3
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 9
## [1] 25
## [1] 11
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 25
```

```
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 10
## [1] 8
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 13
## [1] 14
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 9
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 10
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 15
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 10
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 0
```

```
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 10
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 9
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 8
## [1] 16
## [1] 10
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 4
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 13
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 13
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 7
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 9
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 12
## [1] 16
## [1] 15
## [1] 18
```

```
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 14
## [1] 13
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 8
## [1] 24
## [1] 6
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 9
## [1] 27
## [1] 12
## [1] 12
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 10
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 12
## [1] 9
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 23
```

```
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 10
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 7
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 9
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 11
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 12
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 14
## [1] 26
```


[1] 15
[1] 26
[1] 27
[1] 9
[1] 25
[1] 27
[1] 22
[1] 26
[1] 24
[1] 13
[1] 24
[1] 23
[1] 2
[1] 13
[1] 19
[1] 12
[1] 24
[1] 15
[1] 17
[1] 16
[1] 23
[1] 21
[1] 27
[1] 24
[1] 12
[1] 19
[1] 23
[1] 26
[1] 25
[1] 22
[1] 20
[1] 6
[1] 25
[1] 22
[1] 18
[1] 8
[1] 19
[1] 23
[1] 26
[1] 20
[1] 16
[1] 11
[1] 20
[1] 24
[1] 26
[1] 27
[1] 27
[1] 21
[1] 27
[1] 27
[1] 25
[1] 18
[1] 21
[1] 18

```
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 12
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 8
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 10
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 8
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 11
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 17
```

```
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 13
## [1] 18
## [1] 7
## [1] 12
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 2
## [1] 11
## [1] 0
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 7
## [1] 12
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 8
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 11
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 10
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 12
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 9
## [1] 13
## [1] 22
```

```
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 13
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 14
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 15
## [1] 27
```

```
## [1] 23
## [1] 8
## [1] 10
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 11
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 15
## [1] 13
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 9
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 13
## [1] 19
## [1] 12
## [1] 21
## [1] 9
## [1] 14
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 15
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 11
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 11
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 23
```

```
## [1] 11
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 10
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 13
## [1] 17
## [1] 13
## [1] 21
## [1] 11
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 20
```

```
## [1] 22
## [1] 9
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 8
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 10
## [1] 6
## [1] 14
## [1] 21
## [1] 1
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 8
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 11
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 20
```

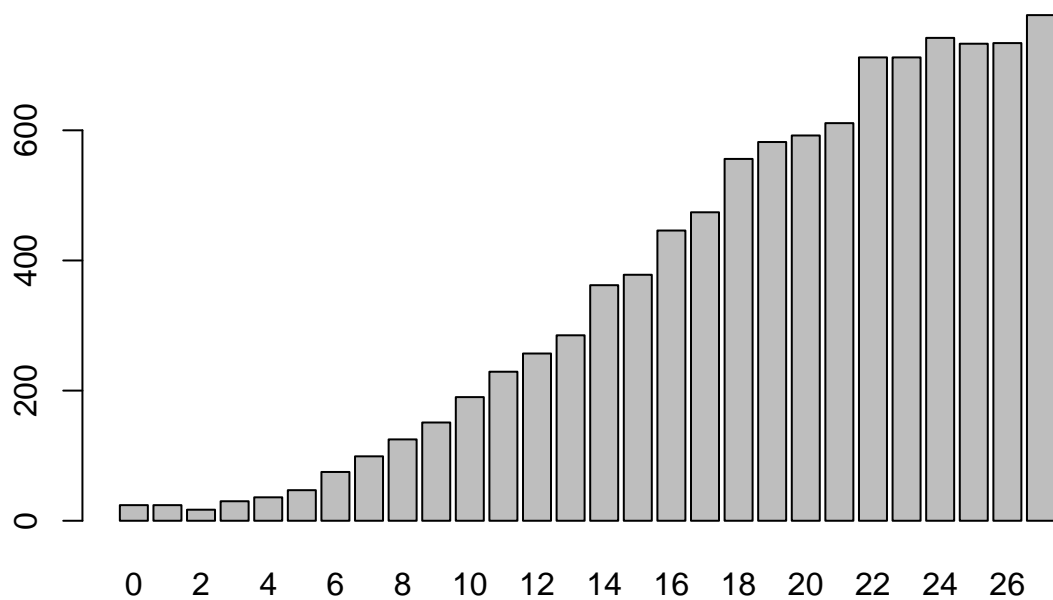
```
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 0
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 4
## [1] 6
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 10
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 10
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 11
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 5
## [1] 22
## [1] 12
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 11
## [1] 21
```



```
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 13
## [1] 23
## [1] 10
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 2
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 8
## [1] 26
## [1] 8
## [1] 24
## [1] 7
## [1] 16
## [1] 3
## [1] 5
## [1] 21
```

```
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 7
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 24
## [1] 22
```

```
barplot(table(W_data))
```



```

sample_size = 10
check <- 8
W_data <- replicate(10000,wilcoxon_rank_simulation(data, n = sample_size))

```

```

## [1] 16
## [1] 12
## [1] 10
## [1] 7
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 12
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 7
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 13
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 11
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 18

```

```
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 8
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 11
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 11
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 2
## [1] 20
## [1] 10
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 24
```

```
## [1] 9
## [1] 7
## [1] 8
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 10
## [1] 16
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 9
## [1] 12
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 10
## [1] 16
## [1] 7
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 10
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 12
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 6
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 8
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 17
```

```
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 13
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 11
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 9
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 10
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 11
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 12
## [1] 12
## [1] 17
```

```
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 12
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 10
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 9
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 11
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 7
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 25
```

```
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 12
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 13
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 12
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 13
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 3
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 16
```



```
## [1] 16
## [1] 14
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 10
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 0
## [1] 22
## [1] 12
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 11
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 12
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 10
## [1] 22
## [1] 8
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 17
## [1] 20
```

```
## [1] 10
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 12
## [1] 17
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 11
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 13
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 14
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 12
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 11
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 2
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 0
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 12
## [1] 12
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 7
```

```
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 13
## [1] 10
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 11
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 13
## [1] 8
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 24
```

```
## [1] 14
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 5
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 5
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 11
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 10
## [1] 7
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 11
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 10
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 11
```

```
## [1] 26
## [1] 12
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 4
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 10
## [1] 13
## [1] 14
## [1] 10
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 5
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 12
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 13
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 22
```

```
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 5
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 11
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 7
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 6
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 24
```

```
## [1] 22
## [1] 7
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 13
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 9
## [1] 13
## [1] 18
## [1] 13
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 10
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 12
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 6
## [1] 13
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 11
## [1] 21
```

```
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 11
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 9
## [1] 22
## [1] 12
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 10
## [1] 16
```



```
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 10
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 11
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 11
## [1] 25
## [1] 11
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 11
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 6
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 0
## [1] 18
## [1] 8
## [1] 12
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 8
## [1] 26
## [1] 10
## [1] 17
## [1] 20
```

```
## [1] 13
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 5
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 9
## [1] 13
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 2
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 1
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 8
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 23
```

```
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 10
## [1] 5
## [1] 27
## [1] 12
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 11
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 14
## [1] 7
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 13
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 10
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 10
## [1] 17
## [1] 10
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 15
```

```
## [1] 5
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 12
## [1] 13
## [1] 25
## [1] 9
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 12
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 11
## [1] 26
## [1] 7
## [1] 25
## [1] 11
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 7
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 9
## [1] 25
## [1] 8
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 13
## [1] 24
## [1] 16
```

```
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 12
## [1] 8
## [1] 8
## [1] 14
## [1] 11
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 5
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 5
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 17
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 5
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 25
```

```
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 9
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 0
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 11
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 11
## [1] 13
## [1] 23
## [1] 7
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 10
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 27
```

```
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 5
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 11
## [1] 7
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 15
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 13
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 25
```

```
## [1] 17
## [1] 8
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 11
## [1] 10
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 4
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 9
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 10
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 27
```



```
## [1] 26
## [1] 7
## [1] 27
## [1] 8
## [1] 12
## [1] 21
## [1] 10
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 10
## [1] 8
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 8
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 6
## [1] 9
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 4
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 13
## [1] 27
```

```
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 8
## [1] 19
## [1] 10
## [1] 10
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 13
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 12
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 7
## [1] 10
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 9
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 13
## [1] 15
## [1] 14
## [1] 8
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 17
```

```
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 12
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 10
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 13
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 4
## [1] 5
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 24
```

```
## [1] 13
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 7
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 10
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 4
## [1] 23
## [1] 3
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 3
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 1
## [1] 9
## [1] 22
## [1] 7
## [1] 20
## [1] 25
```

```
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 15
## [1] 10
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 10
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 7
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 11
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 27
```

```
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 22
## [1] 0
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 9
## [1] 16
## [1] 6
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 13
## [1] 14
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 5
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 8
## [1] 13
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 21
## [1] 10
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 6
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 13
```

```
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 12
## [1] 19
## [1] 9
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 10
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 19
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 27
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 7
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 11
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 9
## [1] 13
## [1] 8
```

```
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 15
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 13
## [1] 25
## [1] 2
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 12
## [1] 13
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 12
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 22
```



```
## [1] 13
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 14
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 9
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 5
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 13
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 11
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 13
## [1] 11
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 8
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 19
```

```
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 5
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 6
## [1] 22
## [1] 10
## [1] 25
## [1] 10
## [1] 12
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 12
## [1] 9
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 13
```

```
## [1] 14
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 11
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 6
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 13
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 10
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 15
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 7
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 23
```

```
## [1] 9
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 4
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 3
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 5
## [1] 14
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 8
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 12
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 23
```

```
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 9
## [1] 13
## [1] 13
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 10
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 8
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 17
## [1] 10
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 27
```

```
## [1] 16
## [1] 12
## [1] 6
## [1] 24
## [1] 11
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 7
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 12
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 8
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 13
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 23
```

```
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 6
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 9
## [1] 4
## [1] 27
## [1] 7
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 6
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 27
```

```
## [1] 26
## [1] 13
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 11
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 10
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 8
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 9
## [1] 17
## [1] 12
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 15
```



```
## [1] 11
## [1] 25
## [1] 12
## [1] 13
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 12
## [1] 9
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 7
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 25
```

```
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 7
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 11
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 8
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 9
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 0
## [1] 18
```

```
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 13
## [1] 16
## [1] 12
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 15
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 10
## [1] 14
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 12
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 11
## [1] 27
## [1] 17
```

```
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 11
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 11
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 1
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 11
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 11
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 8
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 3
## [1] 26
```

```
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 11
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 9
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 2
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 12
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 8
## [1] 20
## [1] 8
## [1] 12
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 14
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 11
```

```
## [1] 7
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 3
## [1] 9
## [1] 16
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 7
## [1] 24
## [1] 10
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 12
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 12
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 10
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 18
```

```
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 4
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 15
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 5
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 7
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 9
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 11
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 13
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 15
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 10
## [1] 26
## [1] 27
```

```
## [1] 23
## [1] 11
## [1] 26
## [1] 12
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 14
## [1] 13
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 8
## [1] 20
## [1] 2
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 7
## [1] 18
## [1] 10
## [1] 11
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 13
## [1] 11
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 10
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 11
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 7
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 13
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 22
```



```
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 7
## [1] 24
## [1] 10
## [1] 26
## [1] 12
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 11
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 3
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 7
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 13
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 11
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 11
## [1] 6
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 24
```

```
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 6
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 8
## [1] 11
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 6
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 6
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 13
## [1] 5
## [1] 6
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 17
```

```
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 12
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 9
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 11
## [1] 9
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 8
## [1] 24
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 25
```

```
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 7
## [1] 23
## [1] 9
## [1] 10
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 13
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 0
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 10
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 7
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 20
```

```
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 10
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 12
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 13
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 11
## [1] 22
## [1] 12
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 16
## [1] 10
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 23
```

```
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 12
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 8
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 13
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 13
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 6
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 10
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 11
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 4
## [1] 20
## [1] 27
```

```
## [1] 11
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 5
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 9
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 11
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 6
## [1] 16
## [1] 12
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 9
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 14
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 10
## [1] 26
## [1] 12
## [1] 26
## [1] 10
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 10
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 11
## [1] 21
```

```
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 5
## [1] 27
## [1] 10
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 12
## [1] 18
## [1] 11
## [1] 2
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 5
## [1] 21
## [1] 9
## [1] 16
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 11
## [1] 14
## [1] 14
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 11
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 12
## [1] 19
## [1] 13
## [1] 14
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 7
```



```
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 12
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 8
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 9
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 7
## [1] 19
## [1] 11
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 16
```

```
## [1] 18
## [1] 13
## [1] 21
## [1] 7
## [1] 14
## [1] 9
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 17
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 0
## [1] 20
## [1] 10
## [1] 27
## [1] 6
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 13
## [1] 14
## [1] 19
## [1] 7
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 13
## [1] 14
## [1] 16
## [1] 10
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 10
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 27
```

```
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 9
## [1] 16
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 14
## [1] 16
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 7
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 6
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 24
```

```
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 10
## [1] 24
## [1] 9
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 7
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 14
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 11
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 11
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 9
## [1] 18
## [1] 4
## [1] 27
## [1] 11
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 10
## [1] 16
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 2
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 11
## [1] 17
## [1] 17
```

```
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 10
## [1] 22
## [1] 8
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 9
## [1] 6
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 3
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 14
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 10
```

```
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 8
## [1] 25
## [1] 10
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 9
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 13
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 5
## [1] 12
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 11
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 12
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 9
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 14
```

```
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 2
## [1] 23
## [1] 11
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 13
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 5
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 4
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 21
```

```
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 12
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 12
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 9
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 12
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 13
## [1] 23
```



```
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 9
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 5
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 9
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 11
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 9
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 16
```

```
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 9
## [1] 12
## [1] 10
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 8
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 13
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 14
```

```
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 13
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 2
## [1] 22
## [1] 9
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 10
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 4
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 14
## [1] 14
## [1] 10
## [1] 17
## [1] 12
```

```
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 9
## [1] 12
## [1] 11
## [1] 10
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 5
## [1] 12
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 1
## [1] 16
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 9
## [1] 17
## [1] 8
## [1] 15
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 9
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 8
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 6
```

```
## [1] 14
## [1] 21
## [1] 9
## [1] 9
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 11
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 12
## [1] 18
## [1] 11
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 13
## [1] 16
## [1] 9
## [1] 4
## [1] 13
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 8
## [1] 12
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 3
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 8
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 13
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 19
```

```
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 8
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 12
## [1] 15
## [1] 5
## [1] 26
## [1] 11
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 11
## [1] 13
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 9
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 14
```

```
## [1] 10
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 12
## [1] 17
## [1] 9
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 5
## [1] 13
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 6
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 11
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 12
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 0
## [1] 9
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 15
## [1] 9
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 22
```

```
## [1] 6
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 12
## [1] 17
## [1] 10
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 12
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 11
## [1] 9
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 10
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 11
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 11
## [1] 12
## [1] 4
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 12
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 22
```



```
## [1] 18
## [1] 12
## [1] 13
## [1] 11
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 12
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 8
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 8
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 10
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 20
```

```
## [1] 21
## [1] 11
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 6
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 7
## [1] 23
## [1] 14
```

```
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 20
## [1] 10
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 9
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 11
## [1] 10
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 8
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 13
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 5
## [1] 22
## [1] 22
```

```
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 9
## [1] 5
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 9
## [1] 10
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 11
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 10
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 11
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 12
## [1] 7
## [1] 8
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 21
```

```
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 13
## [1] 25
## [1] 8
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 10
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 11
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 8
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 1
## [1] 13
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 11
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 11
## [1] 10
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 12
## [1] 14
## [1] 17
## [1] 4
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 11
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 22
```

```
## [1] 14
## [1] 10
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 11
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 2
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 7
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 6
## [1] 21
## [1] 9
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 10
## [1] 12
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 24
```

```
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 11
## [1] 8
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 12
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 9
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 7
## [1] 24
## [1] 8
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 6
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 11
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 4
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 24
```

```
## [1] 27
## [1] 9
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 6
## [1] 24
## [1] 13
## [1] 21
## [1] 11
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 10
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 11
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 3
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 5
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 11
## [1] 14
## [1] 14
## [1] 5
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 13
## [1] 26
```



```
## [1] 25
## [1] 12
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 10
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 9
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 12
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 15
## [1] 13
## [1] 9
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 13
## [1] 13
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 11
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 15
```

```
## [1] 6
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 5
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 7
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 11
## [1] 18
## [1] 12
## [1] 23
## [1] 9
## [1] 16
## [1] 13
## [1] 21
## [1] 10
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 9
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 5
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 13
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 19
```

```
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 12
## [1] 14
## [1] 10
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 5
## [1] 9
## [1] 15
## [1] 14
## [1] 21
## [1] 9
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 7
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 12
## [1] 19
## [1] 9
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 3
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 7
## [1] 16
## [1] 7
## [1] 19
## [1] 26
```

```
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 11
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 11
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 15
```

```
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 14
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 13
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 4
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 16
## [1] 15
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 13
## [1] 12
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 11
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 6
```

```
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 10
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 3
## [1] 7
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 11
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 23
```

```
## [1] 7
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 7
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 1
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 6
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 12
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 12
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 10
## [1] 16
## [1] 5
## [1] 5
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 8
```

```
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 11
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 12
## [1] 13
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 13
## [1] 1
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 11
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 10
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 8
## [1] 7
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 14
```



```
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 6
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 13
## [1] 7
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 10
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 9
## [1] 12
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 8
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 7
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 11
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 10
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 12
## [1] 15
## [1] 19
```

```
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 3
## [1] 6
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 11
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 3
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 9
## [1] 26
## [1] 13
## [1] 24
```

```
## [1] 8
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 3
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 17
## [1] 12
## [1] 16
## [1] 13
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 9
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 1
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 8
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 11
## [1] 12
```

```
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 10
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 10
## [1] 6
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 12
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 11
## [1] 5
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 13
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 6
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 11
## [1] 10
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 13
```

```
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 6
## [1] 1
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 9
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 5
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 12
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 12
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 8
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 11
## [1] 13
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 6
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 22
```

```
## [1] 23
## [1] 13
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 15
## [1] 10
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 13
## [1] 21
## [1] 3
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 9
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 21
```

```
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 7
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 10
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 10
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 9
## [1] 17
## [1] 6
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 16
```

```
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 9
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 10
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 14
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 10
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 10
## [1] 9
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 20
```



```
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 10
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 13
## [1] 14
## [1] 14
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 7
## [1] 13
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 4
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 24
```

```
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 7
## [1] 27
## [1] 9
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 9
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 8
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 10
## [1] 13
## [1] 9
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 27
```

```
## [1] 13
## [1] 8
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 12
## [1] 11
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 0
## [1] 13
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 2
## [1] 17
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 25
```

```
## [1] 8
## [1] 4
## [1] 11
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 9
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 10
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 1
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 10
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 0
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 7
## [1] 15
## [1] 25
```

```
## [1] 6
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 12
## [1] 23
## [1] 10
## [1] 11
## [1] 18
## [1] 12
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 1
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 10
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 11
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 12
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 11
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 11
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 12
## [1] 18
## [1] 10
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 0
```

```
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 9
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 12
## [1] 9
## [1] 18
## [1] 10
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 3
## [1] 11
## [1] 18
## [1] 10
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 13
## [1] 24
## [1] 7
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 8
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 12
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 15
## [1] 1
## [1] 15
```

```
## [1] 12
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 13
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 3
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 10
## [1] 20
## [1] 9
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 4
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 7
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 5
## [1] 27
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 10
## [1] 18
## [1] 18
```

```
## [1] 21
## [1] 6
## [1] 8
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 12
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 10
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 3
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 21
```



```
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 12
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 9
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 10
## [1] 9
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 9
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 13
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 10
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 8
## [1] 10
## [1] 17
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 11
## [1] 11
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 23
```

```
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 14
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 8
## [1] 27
## [1] 8
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 9
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 12
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 9
## [1] 27
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 11
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 10
## [1] 4
## [1] 23
## [1] 24
```

```
## [1] 16
## [1] 13
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 15
## [1] 13
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 3
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 12
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 6
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 23
```

```
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 12
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 17
## [1] 12
## [1] 14
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 10
## [1] 10
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 9
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 14
## [1] 13
## [1] 19
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 24
```

```
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 6
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 2
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 14
## [1] 15
## [1] 15
## [1] 14
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 10
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 9
## [1] 14
## [1] 8
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 11
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 6
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 24
```

```
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 13
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 9
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 11
## [1] 16
## [1] 12
## [1] 9
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 9
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 13
## [1] 10
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 8
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 5
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 12
## [1] 12
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 0
```

```
## [1] 10
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 13
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 5
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 6
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 6
## [1] 11
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 14
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 26
```

```
## [1] 17
## [1] 13
## [1] 16
## [1] 13
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 10
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 12
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 0
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 14
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 23
```



```
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 8
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 6
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 10
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 14
## [1] 21
## [1] 12
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 17
```

```
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 1
## [1] 26
## [1] 12
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 10
## [1] 12
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 9
## [1] 19
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 4
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 23
```

```
## [1] 24
## [1] 5
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 7
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 5
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 18
```

```
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 14
## [1] 11
## [1] 10
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 12
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 15
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 11
## [1] 11
## [1] 9
## [1] 13
## [1] 8
## [1] 7
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 9
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 11
## [1] 11
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 4
## [1] 25
## [1] 19
```

```
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 10
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 21
## [1] 5
## [1] 23
## [1] 12
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 12
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 9
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 9
## [1] 13
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 20
```

```
## [1] 14
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 9
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 9
## [1] 16
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 10
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 13
## [1] 19
## [1] 13
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 12
## [1] 26
## [1] 4
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 15
```

```
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 12
## [1] 12
## [1] 10
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 8
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 2
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 0
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 19
```

```
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 15
## [1] 1
## [1] 12
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 13
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 7
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 13
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 15
## [1] 27
```



```
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 10
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 10
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 8
## [1] 7
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 15
## [1] 11
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 10
## [1] 15
## [1] 14
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 11
## [1] 11
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 8
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 19
```

```
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 7
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 13
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 10
## [1] 23
## [1] 19
```

```
## [1] 5
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 8
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 7
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 11
## [1] 3
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 13
## [1] 10
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 25
```

```
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 4
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 8
## [1] 17
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 6
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 11
## [1] 23
## [1] 6
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 7
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 21
## [1] 6
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 20
```

```
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 4
## [1] 21
## [1] 11
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 9
## [1] 8
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 12
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 11
## [1] 15
```

```
## [1] 23
## [1] 10
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 8
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 13
## [1] 4
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 10
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 11
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 7
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 11
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 24
```

```
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 11
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 13
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 10
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 12
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 9
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 21
```

```
## [1] 6
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 4
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 15
## [1] 14
## [1] 7
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 10
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 6
## [1] 22
## [1] 12
## [1] 16
```



```
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 4
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 10
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 14
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 15
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 6
## [1] 11
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 5
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 13
## [1] 24
## [1] 22
```

```
## [1] 23
## [1] 7
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 10
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 7
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 5
## [1] 15
## [1] 11
## [1] 12
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 13
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 11
## [1] 27
## [1] 9
## [1] 26
## [1] 12
```

```
## [1] 14
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 7
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 12
## [1] 9
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 6
## [1] 27
## [1] 12
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 15
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 9
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 24
```

```
## [1] 6
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 11
## [1] 17
## [1] 12
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 14
## [1] 8
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 27
```

```
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 16
## [1] 0
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 7
## [1] 22
## [1] 12
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 6
## [1] 13
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 4
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 12
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 11
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 2
```

```
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 12
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 7
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 9
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 11
## [1] 27
## [1] 10
## [1] 18
```

```
## [1] 12
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 13
## [1] 25
## [1] 6
## [1] 10
## [1] 11
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 11
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 11
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 6
## [1] 19
## [1] 8
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 12
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 14
## [1] 7
## [1] 15
## [1] 19
```

```
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 9
## [1] 23
## [1] 9
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 12
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 9
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 15
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 2
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 13
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 8
## [1] 9
## [1] 3
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 26
```



```
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 6
## [1] 8
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 11
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 11
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 12
## [1] 16
## [1] 11
## [1] 25
## [1] 6
## [1] 13
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 13
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 1
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 6
## [1] 9
## [1] 15
## [1] 26
```

```
## [1] 16
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 9
## [1] 11
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 13
## [1] 17
## [1] 15
## [1] 9
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 13
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 13
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 10
## [1] 7
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 8
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 25
```

[1] 17
[1] 23
[1] 25
[1] 17
[1] 13
[1] 22
[1] 19
[1] 15
[1] 17
[1] 22
[1] 24
[1] 24
[1] 22
[1] 26
[1] 27
[1] 16
[1] 26
[1] 21
[1] 14
[1] 26
[1] 25
[1] 24
[1] 10
[1] 22
[1] 21
[1] 16
[1] 25
[1] 21
[1] 27
[1] 14
[1] 19
[1] 27
[1] 18
[1] 23
[1] 26
[1] 23
[1] 12
[1] 3
[1] 12
[1] 12
[1] 16
[1] 26
[1] 16
[1] 25
[1] 16
[1] 20
[1] 8
[1] 24
[1] 23
[1] 21
[1] 15
[1] 22
[1] 16
[1] 11

```
## [1] 12
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 11
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 10
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 8
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 14
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 1
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 11
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 7
## [1] 18
## [1] 0
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 10
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 12
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 9
```

```
## [1] 10
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 13
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 13
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 10
## [1] 12
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 12
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 13
## [1] 24
```

```
## [1] 23
## [1] 9
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 13
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 11
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 9
## [1] 14
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 21
```

```
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 13
## [1] 11
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 14
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 12
## [1] 13
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 10
## [1] 10
```

```
## [1] 11
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 9
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 6
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 11
## [1] 12
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 10
## [1] 7
## [1] 26
## [1] 24
```



```
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 3
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 13
## [1] 6
## [1] 12
## [1] 5
## [1] 15
## [1] 17
## [1] 5
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 8
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 10
## [1] 27
## [1] 10
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 8
## [1] 25
## [1] 17
```

```
## [1] 25
## [1] 11
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 10
## [1] 18
## [1] 10
## [1] 25
## [1] 13
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 12
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 11
## [1] 21
```

```
## [1] 23
## [1] 9
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 9
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 5
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 0
## [1] 13
## [1] 10
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 1
## [1] 22
## [1] 9
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 8
```

```
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 6
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 12
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 5
## [1] 12
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 0
## [1] 19
## [1] 13
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 12
## [1] 11
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 27
```

```
## [1] 23
## [1] 10
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 8
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 3
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 9
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 16
```

```
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 12
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 10
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 5
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 11
## [1] 17
```

```
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 10
## [1] 8
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 12
## [1] 10
## [1] 7
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 8
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 9
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 4
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 20
```

```
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 11
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 12
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 1
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 10
## [1] 24
## [1] 7
## [1] 15
## [1] 11
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 13
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 11
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 9
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 22
```



```
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 11
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 12
## [1] 8
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 8
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 12
```

```
## [1] 13
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 13
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 6
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 9
## [1] 13
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 16
## [1] 9
## [1] 15
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 12
```

```
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 12
## [1] 24
## [1] 11
## [1] 7
## [1] 23
## [1] 9
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 10
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 9
## [1] 15
## [1] 10
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 11
## [1] 1
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 5
## [1] 25
## [1] 9
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 19
```

```
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 4
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 6
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 8
## [1] 22
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 11
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 12
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 17
```

```
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 13
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 13
## [1] 7
## [1] 16
## [1] 14
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 14
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 2
## [1] 5
## [1] 18
## [1] 7
## [1] 18
## [1] 9
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 12
## [1] 18
## [1] 22
```

```
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 6
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 10
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 11
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 12
## [1] 24
## [1] 6
## [1] 24
## [1] 8
## [1] 16
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 12
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 7
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 24
```

[1] 23
[1] 27
[1] 21
[1] 11
[1] 19
[1] 14
[1] 22
[1] 23
[1] 27
[1] 26
[1] 11
[1] 13
[1] 21
[1] 17
[1] 16
[1] 24
[1] 26
[1] 7
[1] 26
[1] 21
[1] 24
[1] 16
[1] 27
[1] 27
[1] 25
[1] 11
[1] 27
[1] 13
[1] 27
[1] 10
[1] 22
[1] 24
[1] 26
[1] 11
[1] 21
[1] 22
[1] 17
[1] 19
[1] 26
[1] 14
[1] 22
[1] 21
[1] 23
[1] 24
[1] 23
[1] 11
[1] 10
[1] 24
[1] 24
[1] 26
[1] 20
[1] 25
[1] 11
[1] 26

```
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 3
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 6
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 5
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 10
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 6
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 13
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 10
## [1] 22
```



```
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 12
## [1] 8
## [1] 12
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 8
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 12
## [1] 13
## [1] 12
## [1] 20
## [1] 8
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 9
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 2
## [1] 12
## [1] 20
## [1] 6
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 11
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 23
## [1] 24
```

```
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 0
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 11
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 6
## [1] 21
## [1] 9
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 12
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 8
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 2
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 22
```

```
## [1] 11
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 10
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 10
## [1] 16
## [1] 11
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 10
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 12
## [1] 27
## [1] 12
## [1] 10
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 5
## [1] 17
## [1] 13
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 0
## [1] 7
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 25
```

```
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 2
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 6
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 9
## [1] 26
## [1] 13
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 12
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 10
## [1] 25
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 12
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 10
## [1] 9
## [1] 22
## [1] 15
```

```
## [1] 10
## [1] 15
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 11
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 4
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 5
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 4
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 4
## [1] 23
## [1] 10
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 15
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 20
```

```
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 12
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 12
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 13
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 9
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 13
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 13
## [1] 7
## [1] 22
## [1] 3
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 20
```

```
## [1] 11
## [1] 21
## [1] 10
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 8
## [1] 24
## [1] 14
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 11
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 14
## [1] 5
## [1] 20
## [1] 10
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 12
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 19
```

```
## [1] 13
## [1] 8
## [1] 19
## [1] 9
## [1] 17
## [1] 11
## [1] 13
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 10
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 6
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 10
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 12
## [1] 19
## [1] 5
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 9
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 17
```



```
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 10
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 11
## [1] 23
## [1] 6
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 10
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 13
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 17
```

```
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 12
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 7
## [1] 21
## [1] 4
## [1] 20
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 9
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 20
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 10
## [1] 23
## [1] 13
## [1] 17
## [1] 9
## [1] 8
## [1] 25
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 6
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 24
## [1] 19
## [1] 14
## [1] 15
## [1] 19
## [1] 21
```

```
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 8
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 11
## [1] 13
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 5
## [1] 13
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 11
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 12
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 26
```

```
## [1] 18
## [1] 11
## [1] 12
## [1] 17
## [1] 12
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 8
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 5
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 9
## [1] 22
## [1] 9
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 13
## [1] 6
## [1] 17
## [1] 14
## [1] 15
## [1] 10
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 26
```

```
## [1] 13
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 8
## [1] 21
## [1] 15
## [1] 12
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 11
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 5
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 10
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 8
## [1] 19
## [1] 23
```

```
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 13
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 13
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 13
## [1] 9
## [1] 13
## [1] 24
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 12
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 14
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 11
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 7
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 11
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 15
```

```
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 15
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 7
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 10
## [1] 20
## [1] 23
## [1] 8
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 12
## [1] 17
## [1] 12
## [1] 11
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 5
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 17
```

```
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 15
## [1] 10
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 15
## [1] 10
## [1] 25
## [1] 9
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 13
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 11
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 9
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 8
## [1] 12
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 20
## [1] 7
```



```
## [1] 21
## [1] 9
## [1] 26
## [1] 10
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 9
## [1] 27
## [1] 11
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 6
## [1] 18
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 19
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 23
## [1] 8
## [1] 18
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 10
## [1] 14
## [1] 19
```

```
## [1] 20
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 23
## [1] 15
## [1] 23
## [1] 10
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 8
## [1] 11
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 9
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 10
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 12
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 20
## [1] 26
```

[1] 23
[1] 7
[1] 17
[1] 24
[1] 22
[1] 8
[1] 26
[1] 21
[1] 3
[1] 17
[1] 10
[1] 25
[1] 22
[1] 21
[1] 24
[1] 9
[1] 21
[1] 26
[1] 22
[1] 16
[1] 14
[1] 27
[1] 26
[1] 27
[1] 16
[1] 19
[1] 27
[1] 17
[1] 21
[1] 15
[1] 18
[1] 13
[1] 16
[1] 18
[1] 23
[1] 10
[1] 25
[1] 14
[1] 17
[1] 21
[1] 23
[1] 17
[1] 19
[1] 22
[1] 17
[1] 27
[1] 16
[1] 19
[1] 15
[1] 23
[1] 27
[1] 24
[1] 19
[1] 21

```
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 10
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 20
## [1] 10
## [1] 24
## [1] 11
## [1] 21
## [1] 0
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 10
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 13
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 13
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 9
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 16
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 18
```

```
## [1] 16
## [1] 16
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 26
## [1] 19
## [1] 20
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 10
## [1] 25
## [1] 23
## [1] 12
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 8
## [1] 9
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 13
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 26
## [1] 25
## [1] 19
## [1] 11
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 5
## [1] 19
## [1] 11
## [1] 26
```

```
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 14
## [1] 25
## [1] 10
## [1] 18
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 27
## [1] 12
## [1] 27
## [1] 11
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 10
## [1] 19
## [1] 7
## [1] 27
## [1] 10
## [1] 7
## [1] 11
## [1] 9
## [1] 25
## [1] 13
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 11
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 15
## [1] 16
## [1] 8
## [1] 27
## [1] 18
## [1] 21
## [1] 13
## [1] 9
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 27
## [1] 19
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 15
## [1] 25
## [1] 13
## [1] 14
## [1] 26
## [1] 18
## [1] 23
## [1] 27
## [1] 14
## [1] 27
```

[1] 27
[1] 22
[1] 18
[1] 27
[1] 13
[1] 25
[1] 20
[1] 25
[1] 12
[1] 27
[1] 12
[1] 23
[1] 26
[1] 21
[1] 27
[1] 25
[1] 4
[1] 16
[1] 7
[1] 27
[1] 24
[1] 9
[1] 25
[1] 18
[1] 21
[1] 22
[1] 26
[1] 22
[1] 19
[1] 23
[1] 27
[1] 22
[1] 22
[1] 23
[1] 20
[1] 22
[1] 24
[1] 22
[1] 15
[1] 16
[1] 21
[1] 12
[1] 10
[1] 19
[1] 25
[1] 23
[1] 24
[1] 12
[1] 17
[1] 21
[1] 23
[1] 17
[1] 20
[1] 12

```
## [1] 26
## [1] 22
## [1] 21
## [1] 22
## [1] 16
## [1] 24
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 17
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 12
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 14
## [1] 24
## [1] 7
## [1] 17
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 18
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 5
## [1] 23
## [1] 24
## [1] 5
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 14
## [1] 13
## [1] 7
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 11
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 23
## [1] 21
```


[1] 17
[1] 26
[1] 19
[1] 24
[1] 20
[1] 22
[1] 14
[1] 20
[1] 14
[1] 27
[1] 20
[1] 19
[1] 25
[1] 27
[1] 16
[1] 5
[1] 19
[1] 19
[1] 26
[1] 26
[1] 26
[1] 22
[1] 24
[1] 20
[1] 12
[1] 15
[1] 18
[1] 24
[1] 24
[1] 17
[1] 24
[1] 17
[1] 18
[1] 25
[1] 19
[1] 19
[1] 24
[1] 27
[1] 24
[1] 13
[1] 19
[1] 18
[1] 17
[1] 14
[1] 19
[1] 26
[1] 14
[1] 20
[1] 16
[1] 19
[1] 26
[1] 19
[1] 15
[1] 11

```
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 25
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 17
## [1] 11
## [1] 20
## [1] 16
## [1] 27
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 21
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 22
## [1] 18
## [1] 16
## [1] 26
## [1] 17
## [1] 27
## [1] 20
## [1] 17
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 15
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 26
## [1] 24
## [1] 4
## [1] 22
## [1] 25
## [1] 22
## [1] 23
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 9
## [1] 18
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 19
## [1] 23
## [1] 22
## [1] 22
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 9
## [1] 16
## [1] 19
## [1] 19
## [1] 23
```

```
## [1] 21
## [1] 24
## [1] 24
## [1] 22
## [1] 12
## [1] 26
## [1] 23
## [1] 21
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 20
## [1] 20
## [1] 9
## [1] 16
## [1] 17
## [1] 1
## [1] 22
## [1] 19
## [1] 27
## [1] 9
## [1] 23
## [1] 17
## [1] 17
## [1] 15
## [1] 26
## [1] 27
## [1] 12
## [1] 22
## [1] 26
## [1] 20
## [1] 15
## [1] 14
## [1] 27
## [1] 16
## [1] 22
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 16
## [1] 25
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 13
## [1] 12
## [1] 18
## [1] 27
## [1] 27
## [1] 15
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 22
```

```
## [1] 25
## [1] 17
## [1] 23
## [1] 25
## [1] 21
## [1] 17
## [1] 12
## [1] 13
## [1] 15
## [1] 27
## [1] 26
## [1] 10
## [1] 23
## [1] 23
## [1] 4
```

```
table(W_data)
```

```
## W_data
##   0   1   2   3   4   5   6   7   8   9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19
##  22  20  20  28  39  67  78  97 109 160 203 221 257 270 349 405 461 489 537 528
##  20  21  22  23  24  25  26  27
## 614 641 711 698 709 766 756 745
```

```
props <- proportions(table(W_data))
reds <- check + 1
greys <- sample_size * (sample_size + 1) * 0.5
vec_reds <- rep("red", times = reds)
vec_greys <- rep("blue", times = greys)
vec_col <- c(vec_reds, vec_greys)
upto <- check + 1
p <- sum(props[c(1:upto)])
barplot(props,
        col = vec_col,
        main = paste("W of", check, "or less appeared for", p, "of samples"))
```

W of 8 or less appeared for 0.048 of samples

