

```
> load("/home/giacomo/homework/WorldValueSurvey.rdata")
> ls()
[1] "wvs"
> library(rmf)
```

```
> print("Esercizio 1")
```

```
[1] "Esercizio 1"
```

```
> frequenze(wvs$v93)
```

```
x
  x      n      f
+---+-----+-----+
| 1 |   22 | 2.213280 |
| 2 |   37 | 3.722334 |
| 3 |   60 | 6.036217 |
| 4 |   64 | 6.438632 |
| 5 |  102 |10.261569 |
| 6 |  122 |12.273642 |
| 7 |  145 |14.587525 |
| 8 |  188 |18.913481 |
| 9 |  117 |11.770624 |
|10 |  137 |13.782696 |
+---+-----+-----+
      994 100.000000
```

Osservazioni mancanti: 18

```
> media(wvs$v93)
```

Osservazioni mancanti: 18

```
[1] 6.756539
```

```
> mediana(wvs$v93)
```

Osservazioni mancanti: 18

```
[1] 7
```

```
> varianza(wvs$v93)
```

Osservazioni mancanti: 18

```
[1] 5.652651
```

```
> sd(wvs$v93, na.rm=T)
```

```
[1] 2.37753
```

```
> print("Esercizio 2")
```

```
[1] "Esercizio 2"
```

```
> by(wvs$v93, wvs$v235, mean, na.rm = T)
```

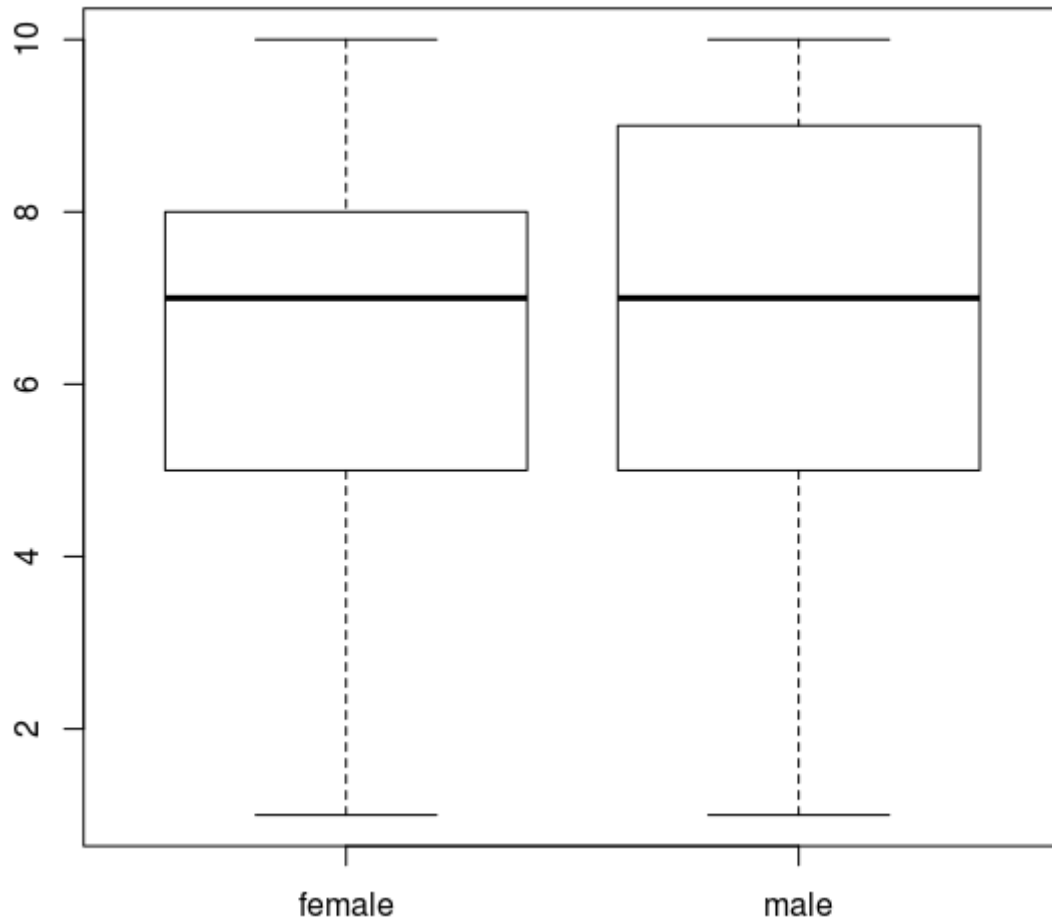
wvs\$v235: female

```
[1] 6.710843
```

wvs\$v235: male

```
[1] 6.802419
```

```
> print("Esercizio 3")
[1] "Esercizio 3"
> boxplot(wvs$v93~wvs$v235)
```

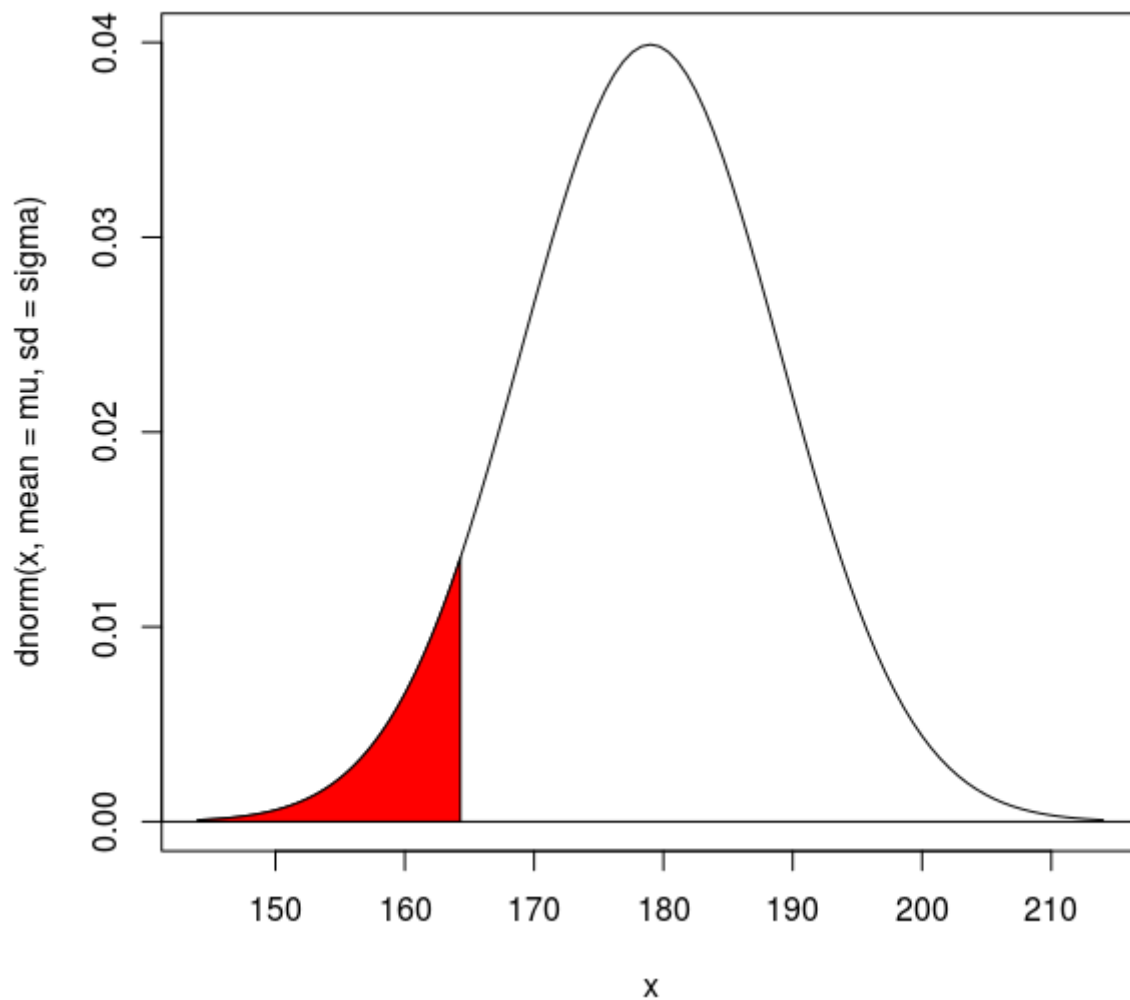


```
> print("Esercizio 4")
[1] "Esercizio 4"
> # use="complete.obs" serve per evitare valori mancanti
> cov(wvs$v93, wvs$v68, use="complete.obs")
[1] 0.2332441
> cor(wvs$v93, wvs$v68, use="complete.obs")
[1] 0.05169347

> print("Esercizio 5")
[1] "Esercizio 5"
> dado <- c(1:6)
> sum(sample(dado, 47, replace = T))
[1] 173
> nrip <- 100000
> # inserisco in una matrice 47*100000 tiri di dado ordinati 47 per riga.
> prove <- matrix(sample(dado, size = 47 * nrip, replace = T), ncol= 47)
> # sommo i valori riga per riga
> somme <- apply(prove, 1, sum)
> # rapporto i casi favorevoli (somma delle estrazioni > 152) con tutte le estrazioni
> length(somme[somme > 152]) / length(somme)
[1] 0.84923
```

```
> print("Esercizio 6")
[1] "Esercizio 6"
> sum(dbinom(c(9:18), 18, 0.6))
[1] 0.8652859

> print("Esercizio 7")
[1] "Esercizio 7"
> ProbNorm(mu = 179, sigma = 10, a = 164.3, color = "red")
La probabilita' di osservare un valore
minore di 164.3
e' uguale a 0.0707808769916857
```



```
> print("Esercizio 8")
[1] "Esercizio 8"
> # l'innesco è il numero matricola della prima riga degli esercizi, non il mio
> set.seed(345126)
> x <- sample(c(0:9),size=100,replace=TRUE)
> media(x)
[1] 3.7
> sum(x)/length(x)
[1] 3.7
> sum(x-media(x))
[1] -1.776357e-14
> sum((x-media(x))^2) < sum((x-2)^2)
[1] TRUE
```