

Avaliação 1 - Vetores Aleatórios

Obtenha os autovalores da seguinte matriz de covariâncias:

$$S = \begin{pmatrix} 64.96 & -47.22 & -17.74 & 1.58 \\ -47.22 & 38.8 & 8.42 & -1.62 \\ -17.74 & 8.42 & 9.31 & 0.04 \\ 1.58 & -1.62 & 0.04 & 0.68 \end{pmatrix}$$

```
# criando Matriz de Covariâncias
```

```
S <- matrix(c(64.96, -47.22, -17.74, 1.58,  
             -47.22, 38.8, 8.42, -1.62,  
             -17.74, 8.42, 9.31, 0.04,  
             1.58, -1.62, 0.04, 0.68),  
            nrow=4, byrow=TRUE)
```

```
S
```

```
##      [,1] [,2] [,3] [,4]  
## [1,] 64.96 -47.22 -17.74 1.58  
## [2,] -47.22 38.80 8.42 -1.62  
## [3,] -17.74 8.42 9.31 0.04  
## [4,] 1.58 -1.62 0.04 0.68
```

```
# Autovalores
```

```
autovalores <- eigen(S)$values  
autovalores
```

```
## [1] 104.799641586 8.365323153 0.588371274 -0.003336014
```