

# Ejercicio 1

1. Dado  $x = (3, -5, 31, -1, -9, 10, 0, 18)$  y dado  $y = (1, 1, -3, 1, -99, -10, 10, -7)$  realice lo siguiente:
  - introduzca  $x$  y  $y$  como vectores en R.
  - Calcule la media, la varianza, la raíz cuadrada y la desviación estándar de  $y$ .
  - Calcule la media, la varianza, la raíz cuadrada y la desviación estándar de  $x$ .
  - Calcule la correlación entre  $x$  y  $y$ .
  - Escriba un comando en R para extraer las entradas 2 a la 7 de  $x$ .
  - Escriba un comando en R para extraer las entradas de  $y$  excepto la 2 y la 7.
  - Escriba un comando en R para extraer las entradas de  $y$  menores a -3 o mayores a 10.
  - Escriba un comando en R para extraer las entradas de  $x$  mayores a 0 y que sean números pares.

# Ejercicio 2

En muchas ocasiones nos interesa hacer referencia a determinadas partes o componentes de un vector. Defina el vector  $x = (2, -5, 4, 6, -2, 8)$ , luego a partir de este vector defina instrucciones en R para generar los siguientes vectores:

- $y = (2, 4, 6, 8)$ , así definido  $y$  es el vector formado por las componentes positivas de  $x$ .
- $z = (-5, -2)$ , así definido  $z$  es el vector formado por las componentes negativas de  $x$ .
- $v = (-5, 4, 6, -2, 8)$ , así definido  $v$  es el vector  $x$  eliminada la primera componente.
- $w = (2, 4, -2)$ . así definido  $w$  es el vector  $x$  tomando las componentes impares.

# Ejercicio 3


Introduzca en R la siguiente matriz a  $4 \times 3$  usando:

```
A = matrix(c(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12),nrow=4,"byrow"="true")
```

Luego, obtenga algunos elementos de la matriz de la siguiente manera: `A[1,1:3]`, `A[1:4,2]`, `A[3,3]`, `A[11]`, `A[20]`, `A[5,4]`, `A[1,1,1]` y explique qué pasa en cada caso.

# Ejercicio 4

Introduzca usando código R en un data frame la siguiente tabla de datos:

Peso	Edad	Nivel Educativo
76	25	Lic
67	23	Bach
55	19	Bach
57 	18	Bach
87	57	Dr
48	13	MSc

- Obtenga los individuos menores a 25 años.
- Obtenga los individuos con grado de bachillerato.