

# arrays

## Exercici 1

1. Crea un programa que pida diez números reales por teclado, los almacene en un array, y luego muestre todos sus valores.
2. Crea un programa que pida diez números reales por teclado, los almacene en un array, y luego muestre la suma de todos los valores.
3. Crea un programa que pida diez números reales por teclado, los almacene en un array, y luego lo recorra para averiguar el máximo y mínimo y mostrarlos por pantalla.
4. Crea un programa que pida veinte números enteros por teclado, los almacene en un array y luego muestre por separado la suma de todos los valores positivos y negativos.
5. Crea un programa que pida veinte números reales por teclado, los almacene en un array y luego lo recorra para calcular y mostrar la media: (suma de valores) / nº de valores.
6. Crea un programa que pida dos valores enteros N y M, luego cree un array de tamaño N, escriba M en todas sus posiciones y lo muestre por pantalla.
7. Crea un programa que pida dos valores enteros P y Q, luego cree un array que contenga todos los valores desde P hasta Q, y lo muestre por pantalla.
8. Crea un programa que cree un array con 100 números reales aleatorios entre 0.0 y 1.0, utilizando, y luego le pida al usuario un valor real R. Por último, mostrará cuántos valores del array son igual o superiores a R.

Para generar un número decimal aleatorio utiliza la classe Random, de forma similar al Scanner:

```
import java.util.Random;

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        Random random = new Random();

        float numeroAleatorio = random.nextFloat(0, 1);
    }
}
```

9. Crea un programa que cree un array de enteros de tamaño 100 y lo rellene con valores enteros aleatorios entre 1 y 10. Luego pedirá un valor N y mostrará en qué posiciones del array aparece N.

Para generar un número entero aleatorio entre 1 y 10 utiliza nextInt() así:

```
int numeroAleatorio = random.nextInt(1, 10);
```

10. Crea un programa para realizar cálculos relacionados con la altura (en metros) de personas. Pedirá un valor N y luego almacenará en un array N alturas introducidas por teclado. Luego mostrará la altura media, máxima y mínima así como cuántas personas miden por encima y por debajo de la media, y si hay alguna que mida exactamente como la media.
11. Crea un programa que cree dos arrays de enteros de tamaño 100. Luego introducirá en el primer array todos los valores del 1 al 100. Por último, deberá copiar todos los valores del primer array al segundo array en orden inverso, y mostrar ambos por pantalla

## Exercici 2

Crea un array de 20 booleans, i estableix els elements en els índexs indicats a **true**.

### Entrada

Una sèrie de números enters que representen l'índex dels elements que han de ser **true**. La sèrie acaba amb un **-1**.

### Exemples

Entrada
0 1 2 3 4 -1
Salida
[ <b>true</b> , <b>true</b> , <b>true</b> , <b>true</b> , <b>true</b> , false, false, false, false, false, false, false, false, false, false, .....

Entrada
0 3 5 7 -1
Salida
[ <b>true</b> , false, false, <b>true</b> , false, <b>true</b> , false, <b>true</b> , false, false, false, false, false, false, .....

## Exercici 3: Del revés

Donada un seqüència de números, mostra-la en ordre invers

### Entrada

El primer número **N** indica la quantitat de números que hi ha en la seqüència.

A continuació venen els números de la seqüència.

### Exemples

Entrada
5 100 200 300 400 500
Salida
500 400 300 200 100

Entrada
3 23 56 45
Salida
45 56 23

## Exercici 4: Iguals a l'últim

Donada una seqüència de números, dir quants números de la seqüència són iguals a l'últim (sense comptar-se ell mateix).

### Entrada

El primer número **N** indica la quantitat de números que hi ha a la seqüència. A continuació ve la seqüència.

### Exemple

Entrada
5 23 34 23 45 23
Salida
2

## Exercici 5: Capicúa

Donada una seqüència de números, dir si és capicua.

### Entrada

El primer número **N** indica la quantitat de números que hi ha a la seqüència. A continuació ve la seqüència.

### Exemples

Entrada
5 1 2 3 2 1
Salida
true

Entrada
5 1 2 3 1 2
Salida
false

Entrada
1 100
Salida
true

Entrada
8 4 5 6 7 7 6 5 4
Salida
true

Entrada
2 19 19
Salida

true