

# Problemas de introducción a Java

---

## Problema 1.

Diseñad e implementad un método tal que como parámetro de entrada reciba una cadena de caracteres `str` y como resultado devuelva la cadena consistente en eliminar los caracteres primero y último de `str`.

Es decir:

```
1 public String removeExtrems(String str) {  
2     ¿?  
3 }
```

Tened en cuenta qué devolvéis si la cadena está vacía o consiste solamente en un carácter.

Haced un programa que pida un texto al usuario y muestre el texto sin los extremos.

## Problema 2.

Diseñad e implementad un método tal que como parámetro de entrada reciba una cadena de caracteres `str` y como resultado devuelva la cadena consistente en eliminar todos los espacios de `str`. Es decir:

```
1 public String removeSpaces(String str) {  
2     ¿?  
3 }
```

Haced un programa que pida un texto al usuario y muestre el texto sin espacios.

## Problema 3.

Diseñad e implementad un programa tal que pida al usuario un entero  $n > 1$  y como respuesta indique si el entero positivo dado es perfecto o no.

Un número es perfecto si es la suma de todos sus divisores (excepto de él mismo). Por ejemplo 6 es perfecto pues sus divisores son 1, 2 y 3, que suman 6. Otros números perfectos son 496 y 8128.

```
1 public boolean isPerfect(int n) {  
2     ¿?  
3 }
```

Implementad también el programa que pide el número y que muestra si es perfecto o no. Si el número entrado no es mayor que 1 mostrad un mensaje de error.

## Problema 4.

Diseñad e implementad un método para multiplicar matrices de enteros. El método recibirá como parámetros dos matrices y devolverá como resultado otra matriz. Es decir:

```
1 public int[][] matrixMultiplication(int[][] left,  
2                                     int[][] right) {  
3     ¿?  
4 }
```

Simplificaciones y pistas:

- Dentro de la función podéis suponer que las matrices son de las dimensiones que tienen que ser (el número de columnas de left ha de coincidir con el número de filas de right).
- Haced un programa principal que cree un par de matrices constantes (aseguraros de que son de las dimensiones correctas).
- Podéis usar el método print definido en el ejemplo (o intentad programar uno por vosotros mismos).