

Ejercicios

Todos los problemas constan de determinados datos de entrada (input), y deben generar cierta salida (output). Para saber cómo manejarte con la lectura de datos a partir de un archivo, ver la **Guía de resolución de ejercicios**, punto 2-Manejo de lectura de datos.

3. Título: reloj

Un reloj digital muestra la hora de la forma HH:MM con los números así:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

determinar si el reloj digital muestra una hora que se ve igual frente a un espejo.

a. Especificación Input/Output

- i. Cada caso constará de una línea, conteniendo una hora, con el formato HH:MM
- ii. La salida constará de una línea, diciendo **“Se ve igual”** si la hora dada se ve igual frente al espejo, o **“No se ve igual”** en caso contrario.

b. Ejemplo

i. Input

```
# case 1
20:05
# case 2
21:06
```

ii. Output

```
1. Se ve igual
2. No se ve igual
```

4. Título: ajedrez

Dado un tablero de ajedrez decir si hay jaque

c. Especificación Input/Output

- i. En cada caso aparecerá primero el tablero con las fichas blancas y luego las negras.
- ii. La letra P representa peones, la A los alfiles, la C los caballos, la T las torres, la D las damas y la R los reyes. Y los ceros representan lugar donde no hay una pieza de ese color.
- iii. La salida será una sola línea por caso con el texto **“Hay jaque”** o **“No hay jaque”** según corresponda.

d. Ejemplo

i. Input

```
# case 1
000R0000
00P00T00
000P0000
00000000
00000000
00000000
00000000
00000000
00000000
00000000
00000000
00000000
00000000
00000000
00000000
0000000A
0PP00000
0C000000
0RT00000
```

ii. Output

```
1. Hay jaque
```

5. Título: ventanas

Hay N ventanas pegadas en una casa, una al lado de la otra. En cada ventana se puede poner cortina o no. De todas las posibles combinaciones ¿En cuántas hay 3 ventanas seguidas con cortina?

e. Especificación Input/Output

- i. La input de caso será una sola línea con el número de ventanas
- ii. La output esperada es una sola línea por caso con la cantidad de combinaciones

f. Ejemplo

i. Input

```
# case 1
4
# case 2
5
```

ii. Output

```
1. 3
2. 8
```

6. Título: grafitis

En una pared de M metros de largo hay vándalos que hacen grafitis en distintos lados. Cada graffiti ocupa totalmente la pared desde donde empieza el graffiti hasta donde termina. Dados el número M y el intervalo que ocupa cada graffiti, calcular la cantidad de metros limpios que

quedan en la pared.

g. Especificación Input/Output

- i. Cada caso empezará con un número entero que indica el tamaño en de la pared en metros
- ii. Luego seguirán varias líneas, una por cada grafitti, con dos números enteros A y B que es la distancia en metros desde que empieza hasta que termina el grafitti respectivamente, medidas desde el comienzo de la pared.
- iii. La pared puede llegar a tener un millón de graffitis
- iv. La salida será una línea por caso indicando el número de metros limpios totales.

h. Ejemplo:

i. Input

```
# case 1
10000
1 1000
5 900
30 90
2001 9000
```

ii. Output

```
1. 2002
```