

Jugando al chinchón

Contribución de Agustín Santiago Gutiérrez

Descripción del problema

El chinchón es un juego de naipes de 2 a 8 jugadores principalmente jugado en España, Argentina, Colombia, Paraguay, Uruguay, Cabo Verde y otros países.

Existen muchas variaciones del juego. Para este problema, usaremos la variación con 48 cartas sin comodín.

Cada una de las 48 cartas posibles tiene un **número** y un **palo**. El número varía desde 1 hasta 12 inclusive, y el palo puede ser cualquiera de los siguientes: Oros, Copas, Espadas o Bastos.

Un momento importante en el chinchón ocurre a la hora de contar los puntos de penalización que recibirá un jugador por las cartas que tiene en la mano cuando termina la ronda. Un jugador siempre termina la ronda con 7 cartas en la mano, que puede agrupar formando **juegos**. Un juego es un conjunto de cartas con cierto patrón particular. Los posibles juegos son:

- Escalera: se forma con **3 o más cartas del mismo palo, cuyos números sean consecutivos**. Por ejemplo 1, 2, 3 forma escalera, al igual que 5, 6, 7, 8, 9, pero en cambio 11, 12, 1 no es una escalera válida, ni tampoco lo son ni 4, 5, 7 ni 8, 9.
- Pierna: se forma con **3 o más cartas que tengan todas el mismo número**.
- Chinchón: se forma con **7 cartas del mismo palo, cuyos números sean consecutivos**. Es decir, **el chinchón es una escalera de 7 cartas**.

Al agrupar las cartas para formar juegos, **no se permite utilizar una misma carta para formar dos juegos diferentes**. Es posible que queden cartas sin agrupar, es decir, sin formar ningún juego.

La penalización del jugador será igual a **la suma de los números de las cartas que quedan sin agrupar**.

Si el jugador puede agrupar sus cartas para formar juegos de varias maneras, siempre elegirá aquella que resulte en la mínima penalización posible.

Un caso especial se da cuando el jugador logra agrupar todas sus 7 cartas formando un juego: en este caso, en lugar de 0 puntos, obtiene -10 puntos (menos diez, que resta 10 puntos de penalización).

Un caso aún más especial se da cuando el jugador logra no solo agrupar todas sus 7 cartas, sino además hacerlo formando un chinchón. En ese caso, la penalización no es ni 0 ni -10, sino que es de -50 puntos (menos cincuenta puntos).

Debes escribir un programa que, dado un listado de 7 cartas, calcule la mínima penalización posible si se agrupan correctamente las cartas.

Detalles de implementación

Se debe implementar una función:

`chinchon(numero, palo)`, donde `palo` es una cadena de exactamente 7 caracteres, y `numero` es un arreglo de exactamente 7 números. Para cada i entre 0 y 6 inclusive, la carta i -ésima tiene el número `numero[i]` y el palo indicado por la letra `palo[i]`. Los palos se indican por su primera letra en mayúscula.

La función debe retornar un único entero: los puntos de penalización correspondientes a las cartas recibidas.

Evaluador local

El evaluador local lee de la entrada estándar:

- Una línea con el arreglo `numero`
- Una línea con la cadena `palo`

El evaluador escribe a la salida estándar una única línea, con el entero retornado por la función `chinchon(numero, palo)`.

Restricciones

- `numero` tiene tamaño 7
- $1 \leq \text{numero}[i] \leq 12$ para $0 \leq i < 7$
- `palo` tiene longitud 7
- `palo` no contiene una letra que no sea ni O, ni C, ni E ni B
- Las 7 cartas son diferentes entre sí (no hay dos con igual número y palo)

Ejemplos

Si el evaluador local recibe la siguiente entrada:

```
2 5 3 4 7 8 6
OOOOOOO
```

Una implementación correcta debe devolver:

```
-50
```

Si en cambio la entrada fuera:

```
2 3 4 3 3 3 9
OE0OCBO
```

La salida sería:

```
9
```

Subtareas

1. No se forma ningún juego (3 pts.)
2. No es posible formar ninguna escalera (24 pts.)
3. Todas las cartas son Oros (10 pts.)
4. Todos los números de las cartas son diferentes (40 pts.)
5. Sin más restricción (23 pts.)