

---

**Acordes musicales****P41080\_es**

---

Dadas tres melodías, donde todas las notas (o silencios) tienen la misma duración, si las melodías se superponen, ¿cuántos acordes mayores y menores forman? A continuación explicamos qué consideramos un acorde aquí. (Son las reglas habituales simplificadas.)

Suponed que asociamos en orden cada nota con un número natural. Por ejemplo, el 0 podría ser un **do** muy grave, el 1 un **do** sostenido, el 2 un **re**, ..., el 12 el siguiente **do**, etc. Entonces, un acorde mayor es la superposición de una nota  $x$ , otra nota  $x + 4$ , y otra nota  $x + 7$ . Por ejemplo, {12, 16, 19} es un acorde **do** mayor. Similarmente, un acorde menor consiste en la superposición de una nota  $x$ , otra nota  $x + 3$ , y otra nota  $x + 7$ . Por ejemplo, {9, 12, 16} es un acorde **la** menor.

**Entrada**

La entrada comienza con el número de casos  $t \geq 1$ . Siguen  $t$  canciones, cada una formada por tres melodías superpuestas desde el principio, e interpretadas cada una una sola vez. Cada melodía se describe con su número de notas  $n$  entre 1 y 1000, seguido de las  $n$  notas (números entre 0 y 100). Cada silencio se marca con un  $-1$ .

**Salida**

Para cada caso, escribid el número de acordes mayores y el número de acordes menores.

**Puntuación**

- **Test-1:** Entradas sin silencios, y donde las tres melodías de cada canción tienen el mismo número de notas. **40 Puntos**
- **Test-2:** Entradas de todo tipo. **60 Puntos**

**Ejemplo de entrada 1**

```
3
6  3 0  7  9 3 0
6  0 4 12 12 0 3
6  7 7 14 16 7 7
7 -1 27 97 -1 -1 23 42
3  2 24 93
5  6 20 100 -1 50
1  0
1  3
2  7 7
```

**Ejemplo de salida 1**

```
1 4
2 0
0 1
```

**Información del problema**

Autoría: Salvador Roura

Generación: 2026-01-25T11:04:31.217Z

© Jutge.org, 2006–2026.

<https://jutge.org>