
Evolució de molècules (2)

X62507_ca

En un experiment amb n molècules de diversos pesos enters s'ha detectat un fenomen curiós. Repetidament, les dues molècules més pesades es combinen, desapareixen, i generen una nova molècula. Si la molècula més pesada té pes x , i la segona més pesada té pes y , poden passar dues coses. Si x i y acaben amb el mateix dígit, es farà una fusió de tipus A i la nova molècula tindrà pes $x - \lfloor y/2 \rfloor$. Si acaben amb diferent dígit, es farà una fusió de tipus B i la nova molècula tindrà pes $x - \lfloor y/4 \rfloor$. El procés acaba quan només queda una molècula.

Per exemple, si els pesos inicials són 21, 6, 3 i 20, primer es combinen 21 i 20, que fan una fusió de tipus B i generen un $21 - \lfloor 20/4 \rfloor = 21 - 5 = 16$. Ara tenim 6, 3 i 16, es combinen 16 i 6, que amb una fusió de tipus A generen un $16 - \lfloor 6/2 \rfloor = 16 - 3 = 13$. Ara tenim 3 i 13, que es combinen amb una fusió de tipus A i generen $13 - \lfloor 3/2 \rfloor = 13 - 1 = 12$, el qual és el pes de la molècula final. En el procés hem efectuat dues fusions de tipus A i una de tipus B .

Feu un programa que simuli eficientment aquest procés i escrigui el pes de l'última molècula, i el nombre de fusions de cada tipus.

Entrada

L'entrada consisteix en diversos casos. Cada cas comença amb el nombre de molècules n , seguit dels n pesos, tots enters entre 1 i 10^9 . Podeu assumir $1 \leq n \leq 10^5$.

Sortida

Per a cada cas, escriviu el pes de l'última molècula, seguit del nombre de fusions de tipus A i el nombre de fusions de tipus B .

Observació

Us desaconsellem que feu servir multisets per resoldre aquest problema.

Exemple d'entrada

```
4 21 6 3 20
2 1000000000 999999999
1 42
3 23 23 23
5 5 4 1 2 3
```

Exemple de sortida

```
12 2 1
750000001 0 1
42 0 0
20 1 1
4 0 4
```

Informació del problema

Autor :

Generació : 2023-01-03 11:58:39

© Jutge.org, 2006–2023.

<https://jutge.org>