

---

**Redistribució de la riquesa****P57539\_ca**

---

Considereu una societat amb  $n$  persones, on la persona  $i$ -èsima té inicialment  $a_i$  euros. Es vol redistribuir part de la riquesa per reduir tant com sigui possible la diferència entre rics i pobres, amb dues limitacions:

- No es poden expropiar (per després repartir) més de  $k$  euros en total.
- Els moviments de diners han de ser enters.

Quina és la mínima diferència que es pot aconseguir entre la persona més rica i la més pobre?

**Entrada**

L'entrada conté diversos casos, només amb nombres enters. Cada cas té una  $n$  entre 1 i  $10^5$ , una  $k$  entre 0 i  $10^{18}$ , i els  $a_i$ , tots entre 0 i  $10^9$ .

**Sortida**

Per a cada cas, escriviu la mínima diferència que es pot aconseguir.

**Exemple d'entrada 1**

```
5 3 1 2 3 4 5
5 2 1 2 3 4 5
5 1 1 2 3 4 5
3 5 10 10 10
4 6 8 1 1 1
1 6 123
10 2400000000 1000000000 0 1000000000 0 1000000000 0 1000000000 0 1000000000 0
```

**Exemple de sortida 1**

```
0
2
2
0
1
0
40000000
```

**Informació del problema**

Autoria: Xavier Povill

Generació: 2026-01-25T11:27:20.491Z