

Bombers i iaies (2)

P65894_ca

Examen parcial d'Algorísmia, FME (2017-11-06)

Els bombers d'un país llunyà volen protegir les iaies que es troben en n escoles. Les escoles estan en fila en un carrer, numerades en ordre de la 1 a la n . A cada escola j hi ha i_j iaies. Els bombers poden formar g grups, i cada grup pot anar a una sola escola. Si un grup va a l'escola j , hi protegeix totes les iaies. A més, també protegeix indirectament la meitat de les iaies de l'escola $j - 1$, suposant que existeixi i que no estigui ja protegida totalment per algun altre grup; i igualment amb l'escola $j + 1$.

Quin és el màxim nombre de iaies que es poden protegir?

Entrada

L'entrada consisteix en diversos casos, cadascun amb g i n , seguides de les i_j . Suposeu $1 \leq g \leq n \leq 3000$, i que totes les i_j són naturals parells entre 2 i 10^5 .

Sortida

Per a cada cas, escriviu quantes iaies es poden protegir.

Pista

La solució esperada per a aquest problema consisteix en una programació dinàmica amb dues recurrències encreuades i cost $O(g \cdot n)$.

Exemple d'entrada

```
1 1 100000
1 2 10 20
1 3 10 80 20
1 3 10 20 80
3 3 10 20 80
3 9 4 8 2 4 8 8 6 2 8
9 9 2 2 2 2 2 2 2 2 2
```

Exemple de sortida

```
100000
25
95
90
110
36
18
```

Informació del problema

Autor : Salvador Roura

Generació : 2024-05-02 21:29:17

© Jutge.org, 2006–2024.

<https://jutge.org>