

Problem Bricks

C header `bricks.h`
C++ header `bricks.h`

Pătrăţel şi Triunghiuleţ au primit recent un cadou frumos de la Cerculeţ.

Cadoul constă dintr-o secvenţă de N cărămizi de jucărie de înălţimi diferite două câte două numerotate de la 0 la $N - 1$, şi aranjate pe o singură linie. Fiecare cărămidă este fie roşie, fie violet. A i -a cărămidă de la stânga la dreapta are înălţimea $H[i]$ şi culoarea $C[i]$, unde $C[i]$ poate fi *true* (reprezentând culoarea roşie) sau *false* (reprezentând culoarea violet).

După primirea cadoului, Pătrăţel şi Triunghiuleţ sunt dornici să se joace. Ei încep prin a număra câte cărămizi sunt *interesante*. Ei consideră că o cărămidă este *interesantă* dacă nu există o cărămidă mai înaltă de aceeaşi culoare în dreapta sa.

Ei au terminat repede de numărat cărămizile *interesante* şi acum caută o nouă provocare. Ei se întreabă care este numărul maxim posibil de cărămizi *interesante* pe care le pot obţine dacă aleg **cel mult** o cărămidă şi-i schimbă culoarea (din violet în roşu sau din roşu în violet). Îi poţi ajuta în această provocare?

Protocol de interacţiune

Concurentul trebuie să implementeze doar o singură funcţie:

```
int solve(int N, bool C[], int H[]);
```

Această funcţie va fi apelată **o singură dată**, la începutul interacţiunii. De notat faptul că C şi H nu au neapărat dimensiunea N . Ele pot avea lungime mai mare, caz în care $H[i] = 0$ şi $C[i] = false$ pentru orice $i \geq N$.

Programul citeşte de pe prima linie numărul întreg N . De pe a doua linie citeşte valorile din vectorul C (0 reprezintă *false* şi 1 reprezintă *true*), iar de pe a treia linie citeşte vectorul H . Va afişa rezultatul apelului funcţiei `solve` cu aceşti parametri.

Atenţie! concurentul nu va implementa funcţia main.

Restricţii

- $1 \leq N \leq 6 \cdot 10^6$
- $1 \leq H[i] \leq 2 \cdot 10^9$
- • Oricare două înălţimi sunt diferite.

Subtask 1 (9 puncte)

- • Nu trebuie făcute modificări în vectorul iniţial.

Subtask 2 (21 puncte)

- $C[i] = true$ pentru orice $0 \leq i \leq N - 1$

Subtask 3 (13 puncte)

- $1 \leq N \leq 1000$

Subtask 4 (29 puncte)

- $1 \leq N \leq 200.000$

Subtask 5 (28 puncte)

- • Nu există restricții.

Exemplu

input	output
6 0 0 1 0 0 1 7 8 6 2 3 5	5

Explicație

Răspunsul este obținut schimbând culoarea primei sau celei de-a doua cărămizi. După această modificare, 7, 8, 6, 3 și 5 sunt interesante.