

## Jancsi és Juliska kitalálós játéka

Jancsi és Juliska kitalálós játékot játszik. Juliska gondol egy 1 és  $N$  közötti egész számra, amelyet Jancsinak ki kell találnia. Jancsi olyan kérdést tehet fel, hogy "A gondolt szám az  $[a, b]$  intervallumban van-e?". Juliska válasza  $-1$ , ha a gondolt szám kisebb  $a$ -nál,  $+1$ , ha nagyobb  $b$ -nél, illetve  $0$ , ha az  $[a, b]$  zárt intervallumba esik. Jancsinak a kérdésekért fizetnie kell. Minden számnak van egy ára, az  $i$ . szám  $f[i]$  forintba kerül. Ha az  $[a, b]$  intervallumra kérdez rá Jancsi, akkor a fizetendő összeg az  $[a, b]$  intervallumbeli számok árainak maximuma:

$$\max_{i=a..b} (f[i])$$

Írj programot, amely kiszámítja, hogy minimálisan hány forintjának kell lennie Jancsinak, hogy bármely gondolt számot ki tudjon találni (bárhogyan is válaszol Juliska)!

### Bemenet

A *standard bemenet* első sorában az  $N$  értéke van ( $1 \leq N \leq 300$ ). A második sor pontosan  $N$  számot tartalmaz, az  $i$ . számhoz tartozó  $f[i]$  értékeket ( $1 \leq f[i] \leq 1000$ ).

### Kimenet

A *standard kimenet* egyetlen sorába azt a minimális értéket kell írni, amely ahhoz kell, hogy Jancsi bármely gondolt számot ki tudjon találni!

### Példa

Bemenet

7

1 3 10 1 5 2 6

Kimenet

4

### Korlátok

Időlimit: 1.0 mp.

Memórialimit: 32 MiB