

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:

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

Amennyiben Jancsi már egyértelműen tudja a gondolt számot, nem kell "rákérdeznie", csak közli Juliskával, és ezért nem kell fizetnie.

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