



Secțiunea: Informatică, Clasele: V-VI

Problema 1 - inima

100 de puncte

Fișier intrare `inima.in`
Fișier ieșire `inima.out`

Medicii de la Institutul Inimii doresc să calculeze puterea maximă a inimii unui pacient, utilizând măsurători făcute cu aparate electronice. Se dau N numere naturale, reprezentând intensitățile bătailor unei inimi la intervale de o secundă. Intensitățile pot fi vizualizate ca N linii verticale de înălțimi $h_1, h_2 \dots h_n$. Distanța dintre două linii consecutive este 1.

Puterea maximă a unei inimi se definește ca fiind aria maximă a unui dreptunghi care se poate obține între două bătaii oarecare ale inimii.

Cunoscând numărul N de bătaii ale inimii unui pacient și intensitățile acestora $h_1, h_2 \dots h_n$, determinați puterea maximă a inimii.

Date de intrare

Fișierul de intrare `inima.in` conține pe prima linie un număr natural N reprezentând numărul de bătaii ale inimii. Pe linia a doua se găsesc N numere naturale separate prin câte un spațiu: $h_1, h_2 \dots h_n$ reprezentând intensitățile bătailor inimii.

Date de ieșire

Fișierul de ieșire `inima.out` trebuie să conțină pe prima linie un număr natural P , unde P este puterea maximă a inimii.

Restricții și precizări

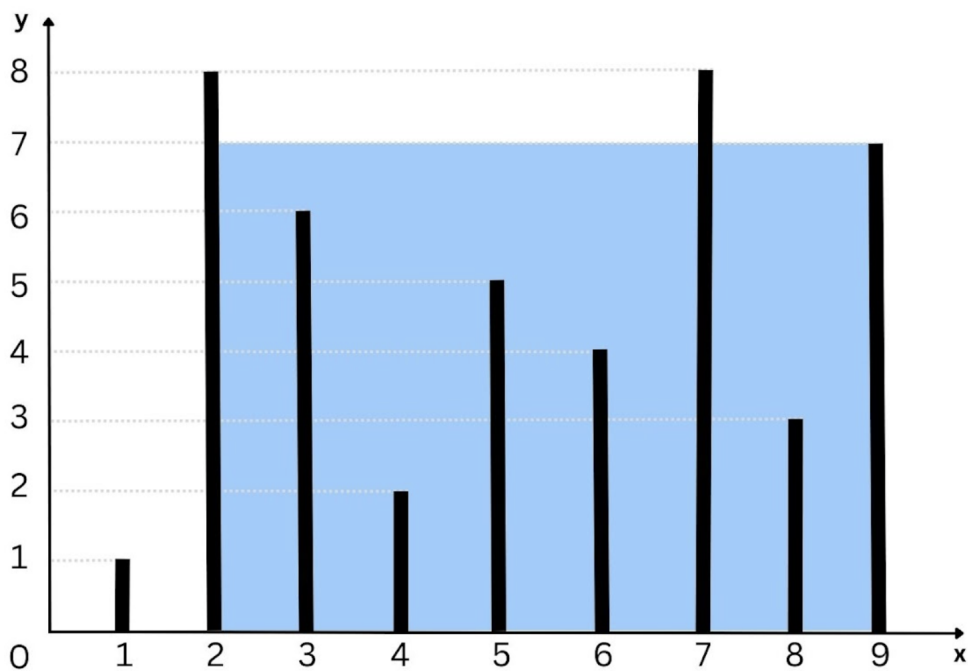
- $1 \leq N \leq 100\,000$.
- $1 \leq h[i] \leq 200$.
- pentru 50 de puncte, $N \leq 1\,000$.
- pentru alte 50 de puncte, $N \leq 100\,000$.

Exemple

<code>inima.in</code>	<code>inima.out</code>
9 1 8 6 2 5 4 8 3 7	49
2 1 1	1

Explicații

Pentru primul exemplu, puterea maximă a inimii (partea colorată) între două băți este 49.



Pentru al doilea exemplu, puterea maximă a inimii (partea colorată) între două băți este 1.

