

SecvCost

100 puncte

Se dă un șir V de N numere naturale **distincte**.

O secvență $[X, Y]$ este formată din toate pozițiile consecutive dintre X și Y din șir.

Se definește costul unei poziții P ca fiind valoarea din șir de pe poziția P înmulțită cu lungimea maximă a unei secvențe care conține poziția P și a cărei valoare maximă se află tot pe poziția P .

Cerința

Se dau M întrebări de forma:

$X \ Y$ - să se calculeze suma tuturor costurilor pozițiilor din secvența $[X, Y]$.

Atenție! Când se calculează costul unei poziții P din $[X, Y]$, secvența de lungime maximă pe care valoarea $V[P]$ este maximă se calculează în funcție de tot șirul, **NU** în funcție de secvența $[X, Y]$ (pentru clarificare urmăriți exemplul).

Date de intrare

Fișierul de intrare **secvcost.in** conține pe prima linie cele două numere N și M , separate prin spațiu.

Pe a doua linie se află N numere naturale distincte reprezentând elementele șirului V .

Pe următoarele M linii se află perechi de valori X, Y reprezentând întrebările la care trebuie să se răspundă.

Date de ieșire

Fișierul de ieșire **secvcost.out** va conține M linii cu câte un număr pe fiecare linie reprezentând răspunsul la cele M întrebări, în ordine.

Restricții

Toate valorile din șir sunt $\leq 5.000.000$

Pentru 25% din teste $N, M \leq 500$

Pentru alte 25% din teste $N, M \leq 10.000$

Pentru restul de 50% din teste $N, M \leq 200.000$

Exemple

secvcost.in	secvcost.out	Explicații
5 2 2 3 1 5 4 3 3 2 2	1 9	Pentru prima întrebare avem $V[3] = 1$ care este maxim pe secvența $[3, 3]$. Costul este $1 * 1 = 1$ Pentru a doua întrebare avem $V[2] = 3$ care este maxim pe secvența $[1, 3]$ Costul este $3 * 3 = 9$
5 3 2 3 1 5 4 1 3 5 5 4 4	12 4 25	$2*1 + 3*3 + 1*1 = 12$ $4*1 = 4$ $5*5 = 25$
10 10 10 30 29 39 34 32 3 6 7 9 6 7 1 7 6 10 1 5 7 9 4 7 3 7 5 6 3 7 6 10	163 886 232 723 36 757 786 364 786 232	

10 10	256	
36 46 16 7 23 35 5 48 31 38	1090	
4 7	760	
2 8	322	
5 9	485	
2 2	480	
7 8	610	
8 8	283	
2 7	358	
3 6	767	
1 2		
6 10		

Limită de timp: 0.3 secunde

Memorie totală: 64 MB