

Problema 2 triunghi

90 de puncte

Se consideră **A** un tablou bidimensional cu **n** linii, **n** coloane și elemente numere naturale. O zonă triunghiulară a tabloului, reprezentată de tripletul (**lin**, **col**, **k**), este o zonă de forma unui triunghi dreptunghic cu catetele de lungime egală cu **|k|**, definită astfel:

1. Pentru **k > 0**, zona este compusă din **k** linii:

- pe prima linie a zonei se află elementele **A[lin][col]**, **A[lin][col+1]**, ..., **A[lin][col+k-1]**;
- pe a doua linie a zonei se află elementele **A[lin+1][col]**, **A[lin+1][col+1]**, ..., **A[lin+1][col+k-2]**;
- pe a treia linie a zonei se află elementele **A[lin+2][col]**, **A[lin+2][col+1]**, ..., **A[lin+2][col+k-3]**;
- ...
- pe ultima linie a zonei se află elementul **A[lin+k-1][col]**.

2. Pentru **k < 0**, zona este compusă din **|k| = -k** linii:

- pe prima linie a zonei se află elementul **A[lin-|k|+1][col]**;
- pe a doua linie a zonei se află elementele **A[lin-|k|+2][col-1]**, **A[lin-|k|+2][col]**;
- ...
- pe ultima linie a zonei se află elementele **A[lin][col-|k|+1]**, **A[lin][col-|k|+2]**, ..., **A[lin][col]**.

Suma elementelor ce compun o zonă triunghiulară se numește suma zonei.

Cerință

Scrieți un program care, cunoscând tabloul **A** și **Q** zone triunghiulare, determină cea mai mare dintre sumele zonelor.

Date de intrare

Fișierul de intrare **triunghi.in** conține pe prima linie numărul natural **n**, cu semnificația din enunț. Pe următoarele **n** linii se găsesc câte **n** valori naturale, reprezentând elementele tabloului **A**. Pe linia **n+2** se află numărul natural **Q**, reprezentând numărul zonelor triunghiulare. Pe următoarele **Q** linii se găsesc tripletele de valori **lin col k**, care reprezintă cele **Q** zone, în forma descrisă în enunț. Valorile aflate pe aceeași linie a fișierului sunt separate prin câte un spațiu.

Date de ieșire

Fișierul de ieșire **triunghi.out** va conține o singură linie pe care va fi scris un număr natural reprezentând suma maximă cerută.

Restricții și precizări

- $3 \leq n \leq 1000$; $1 \leq Q \leq 100000$; $2 \leq |k| \leq n$
- Valorile din tablou sunt numere naturale din intervalul $[1, 100]$.
- Liniile și coloanele tabloului **A** sunt numerotate de la 1 la **n** (liniile de sus în jos, iar coloanele de la stânga la dreapta).
- **|k|** reprezintă modulul numărului **k** (**k**, pentru **k** ≥ 0, respectiv **-k**, pentru **k** < 0).
- Se garantează că orice zonă triunghiulară dintre cele **Q** este complet inclusă în tabloul **A**.

Exemple

triunghi.in	triunghi.out	Explicație																																				
6 5 8 10 4 9 4 2 10 10 2 4 8 8 10 3 4 6 6 4 6 9 7 1 9 6 7 2 2 10 6 10 4 6 1 10 4 3 4 1 3 4 4 -4 6 5 -2	59	<div>Zona triunghiulară de sumă maximă (59) este reprezentată de tripletul (4 4 -4) și conține valorile evidențiate: (59= 4+ 10+2+ 10+3+4+ 4+6+9+7).</div> <table><tr><td>5</td><td>8</td><td>10</td><td>4</td><td>9</td><td>4</td></tr><tr><td>2</td><td>10</td><td>10</td><td>2</td><td>4</td><td>8</td></tr><tr><td>8</td><td>10</td><td>3</td><td>4</td><td>6</td><td>6</td></tr><tr><td>4</td><td>6</td><td>9</td><td>7</td><td>1</td><td>9</td></tr><tr><td>6</td><td>7</td><td>2</td><td>2</td><td>10</td><td>6</td></tr><tr><td>10</td><td>4</td><td>6</td><td>1</td><td>10</td><td>4</td></tr></table>	5	8	10	4	9	4	2	10	10	2	4	8	8	10	3	4	6	6	4	6	9	7	1	9	6	7	2	2	10	6	10	4	6	1	10	4
5	8	10	4	9	4																																	
2	10	10	2	4	8																																	
8	10	3	4	6	6																																	
4	6	9	7	1	9																																	
6	7	2	2	10	6																																	
10	4	6	1	10	4																																	

Timp maxim de executare/test: 0.7 secunde

Memorie totală 32 MB din care pentru stivă 16 MB

Dimensiune maximă a sursei: 15 KB

Sursa: triunghi.cpp, triunghi.c sau triunghi.pas va fi salvată în folderul care are drept nume ID-ul tău.