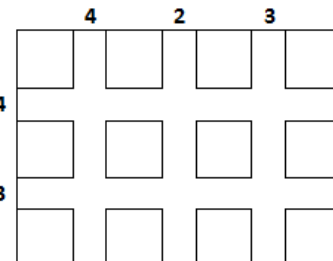


Problema 2 - Ciocolata

100 puncte

Moș Nicolae o să-i aducă anul acesta lui Gigel o ciocolată magică, recomandată în curele de slăbit. Ciocolata este formată din $m \times n$ pătrățele, despărțite între ele prin $m - 1$ linii orizontale și $n - 1$ linii verticale. Pentru fiecare linie, orizontală sau verticală, pe ambalaj este precizat numărul de calorii consumate de către Gigel în momentul în care acesta va rupe ciocolata de-a lungul liniei respective. De fiecare dată când va efectua o rupere a ciocolatei, Gigel va alege o linie de rupere, orizontală sau verticală, pe care nu a mai utilizat-o până în acel moment și va proceda la ruperea tuturor bucăților de ciocolată de-a lungul liniei respective. Numărul de calorii consumate va fi egal cu numărul de calorii asociat liniei respective de rupere înmulțit cu numărul de bucăți care vor fi rupte. Deoarece Gigel ar fi bine să slăbească până la Crăciun, Moș Nicolae îl va ruga să rupă ciocolata în $m \times n$ pătrățele înainte să o mănânce, dar într-un mod ingenios, astfel încât numărul de calorii consumate să fie maxim.



Cerințe

Scrieți un program care să-l ajute pe Gigel să calculeze numărul maxim de calorii pe care îl poate consuma pentru a rupe ciocolata în $m \times n$ pătrățele, cunoscând numărul de calorii pe care el le va consuma pentru a rupe ciocolata de-a lungul fiecărei linii orizontale sau verticale.

Date de intrare

Fișierul de intrare **ciocolata.in** conține pe prima linie numărul m , pe a doua linie $m-1$ numere naturale, separate prin spații, reprezentând numărul de calorii consumate pentru a rupe ciocolata de-a lungul fiecărei linii orizontale (de la prima linie la ultima), pe a treia linie numărul n , iar pe ultima linie $n-1$ numere naturale, separate prin spații, reprezentând numărul de calorii consumate pentru a rupe ciocolata de-a lungul fiecărei linii verticale. Liniile orizontale se consideră, în ordine, de sus în jos, iar cele verticale de la stânga spre dreapta.

Date de ieșire

Fișierul de ieșire **ciocolata.out** va conține un singur număr natural, reprezentând numărul maxim de calorii pe care îl poate consuma Gigel pentru a rupe ciocolata în $m \times n$ pătrățele.

Restricții și precizări

- $1 \leq m, n \leq 100\,000$
- Numărul de calorii consumate pentru a rupe ciocolata de-a lungul oricărei linii orizontale sau verticale este un număr natural cuprins între 1 și 1000.

Exemplu

ciocolata.in	ciocolata.out	Explicație
3 4 3 4 4 2 3	38	Pentru a consuma un număr maxim de calorii, Gigel trebuie să rupă ciocolata astfel: <ul style="list-style-type: none">• de-a lungul celei de-a doua linii verticale, deci va consuma 2 calorii• de-a lungul celei de-a treia linii verticale, deci va consuma 3 calorii• de-a lungul celei de-a doua linii orizontale, deci va consuma $3 \cdot 3 = 9$ calorii (în acest moment, bucata inițială de ciocolată este ruptă pe verticală în 3 bucăți!)• de-a lungul primei linii orizontale, deci va consuma $4 \cdot 3 = 12$ calorii• de-a lungul primei linii verticale, deci va consuma $4 \cdot 3 = 12$ calorii Astfel, consumul total maxim de calorii va fi egal cu $2+3+9+12+12=38$.

Timp maxim de executare/test: 0.3 secunde

Memorie totală: 128 MB

Dimensiunea maximă a sursei: 15 KB