

Problema 2 – Joc

100 puncte

Viorel a primit de la părinți un joc de strategie. Eroul jocului are la început un nivel inițial n și trebuie să îndeplinească anumite misiuni. Eroul i se permite accesul la o misiune numai dacă nivelul său este cel puțin egal cu nivelul minim cerut de aceasta, iar după fiecare misiune îndeplinită nivelul său crește la o anumită valoare, specifică misiunii respective.

După finalizarea unei misiuni Viorel alege altă misiune pentru eroul său, în condițiile amintite.

Pentru că părinții nu îl lasă să se joace prea mult, Viorel trebuie să aleagă un număr minim de misiuni, iar visul lui este să ajungă la un nivel cel puțin egal cu m .

Cerință

Determinați nivelul atins de erou după parcurgerea misiunilor alese și numărul acestora.

Date de intrare

Fișierul de intrare **joc.in** conține:

- pe prima linie trei numere naturale: n (nivelul inițial al eroului), k (numărul de misiuni disponibile) și m (nivelul minim cerut pentru a termina jocul) separate prin câte un spațiu;
- fiecare din următoarele k linii corespunde câte unei misiuni și conține două valori pozitive, separate printr-un spațiu, reprezentând nivelul minim necesar începerii misiunii, respectiv nivelul dobândit de erou la finalizarea misiunii respective.

Date de ieșire

Fișierul de ieșire **joc.out** conține pe o singură linie nivelul eroului și numărul minim de misiuni alese, separate printr-un spațiu.

Restricții și precizări

$0 < n, m \leq 2000000000$

$2 < k \leq 5000$

Se consideră că cel puțin un nivel este accesibil eroului!

Exemplu

joc.in	Joc.out	Explicație
6 10 25 1 3 2 3 1 2 2 6 3 9 2 10 5 8 10 17 15 27 17 24	27 3	Viorel alege pentru eroul lui de nivel 6 următoarele misiuni: (2,10), (10,17) și (15,27) deci la sfârșit eroul lui are nivelul 27, minim cerut pentru a câștiga jocul.
3 5 100 1 2 2 9 7 19 29 80 77 190	19 2	Viorel alege pentru eroul lui 2 misiuni și ajunge la nivelul 19. Misiunile alese sunt: (2,9) și (7,19).
5 4 20 1 3 9 20 2 10 19 44	20 2	Viorel alege pentru eroul lui 2 misiuni și ajunge la nivelul 20. Misiunile alese sunt: (2,10) și (9,20).

Timp maxim de executare/test: 1 secundă.