

Problema Numere

Date de intrare: `numere.in`
Date de ieșire: `numere.out`

Pentru un număr natural nenul X , se numește divizor propriu al lui X , un divizor natural al lui X , diferit de 1 și X . De exemplu, pentru numărul 20 divizorii proprii sunt 2, 4, 5, 10, iar numărul 20 are 4 divizori proprii.

Cerințe

1. Se dă un număr natural N . Determinați cel mai mic număr din intervalul închis $[1, N]$ care are număr maxim de divizori proprii.
2. Se dau trei numere N , M și T . Determinați câte intervale de forma $[a, b]$ au proprietatea că există exact M numere naturale care au T divizori proprii.

Date de intrare

Fișierul de intrare `numere.in` conține pe prima linie un număr natural P reprezentând cerința din problemă care trebuie rezolvată.

Dacă $P = 1$ atunci pe a doua linie se găsește un număr natural N , reprezentând extremitatea din dreapta intervalului.

Dacă $P = 2$ atunci pe a doua linie se găsesc trei numere: un număr natural N , un număr natural M și un număr natural T cu semnificațiile din enunț.

Date de ieșire

Dacă $P = 1$ atunci fișierul de ieșire `numere.out` conține pe o singură linie numărul cel mai mic determinat care are număr maxim de divizori.

Dacă $P = 2$ atunci fișierul de ieșire `numere.out` conține pe o singură linie numărul de intervale determinate care au proprietatea cerută.

Restricții

- $1 \leq N \leq 100000$
- $1 \leq M \leq 100000$
- $1 \leq T \leq 100000$
- $1 \leq a \leq b \leq N$
- Pentru rezolvarea corectă a cerinței 1 se acordă 40 de puncte, pentru rezolvarea corectă a cerinței 2 se acordă 60 de puncte.

Exemple

<code>numere.in</code>	<code>numere.out</code>
1 20	12

12 are 4 divizori proprii și este cel mai mic număr cu 4 divizori proprii din $[1, 20]$

numere.in	numere.out
2 10 3 2	6

$[1,10]$ $[2,10]$, $[3,10]$, $[4,10]$, $[5,10]$, $[6,10]$ sunt cele 6 intervale în care se găsesc exact 3 numere cu 2 divizori proprii (6,8,10 sunt numerele cu 3 divizori proprii)