

Problema 3 – melci

100 puncte

Andrei și Mihai au găsit în grădina casei doi melci. Pentru a vedea cât de repede se deplasează aceștia, i-au dus în casă unde este o scară cu n trepte, fiecare treaptă fiind înaltă de p centimetri și lată tot de p centimetri. Andrei a așezat melcul său pe prima treaptă, iar Mihai a urcat la etaj și a așezat melcul său pe ultima treaptă, conform desenului. Astfel, cei doi melci vor începe deplasarea prin parcurgerea treptei pe care se află. Pentru a parcurge în lățime o treaptă melcul se deplasează exact p centimetri, iar pentru a coborî sau urca o treaptă melcul se deplasează tot p centimetri. Deplasările celor doi melci se realizează pe lângă perete.

Melcul lui Andrei parcurge într-o secundă 2 centimetri. După ce a parcurs 2 centimetri, dacă se află pe o porțiune în urcare se odihnește (stă pe loc) o secundă și apoi pleacă mai departe, iar dacă se află pe o treaptă nu se oprește și continuă deplasarea.

Melcul lui Mihai parcurge într-o secundă 3 centimetri. După ce a parcurs 3 centimetri, dacă se află pe o treaptă se odihnește 2 secunde și apoi pleacă mai departe, iar dacă e în coborâre, nu se odihnește și apoi continuă deplasarea.

Cerință

Scrieți un program care să determine în a câta secundă cei doi melci se lovesc unul de altul.

Date de intrare

În fișierul **melci.in** se află pe prima linie numerele naturale n și p , separate printr-un spațiu, unde n reprezintă numărul de trepte și p numărul de centimetri corespunzător lățimii și înălțimii unei trepte.

Date de ieșire

În fișierul de ieșire **melci.out** se va scrie pe prima linie un singur număr natural, reprezentând numărul de secunde determinat.

Restricții și precizări

- $1 \leq n, p \leq 500$
- o treaptă este o zonă orizontală, fără margini și colțuri, marginile și colțurile treptelor fac parte din porțiunea de urcare sau coborâre

Exemplu:

melci.in	melci.out	Explicație
3 2	3	După prima secundă, melcul lui Andrei a parcurs treapta și se află în colț (deci pe o zonă considerată de urcare) și va trebui să stea aici o secundă, deci după primele 2 secunde se va afla în același loc. După prima secundă, melcul lui Mihai a parcurs treapta și 1 cm din porțiunea de coborâre. În secunda a doua va merge mai departe. După a doua secundă, va ajunge în marginea celei de a doua trepte (deci pe o zonă considerată porțiune de coborâre) și va merge mai departe. În a treia secundă, melcii se vor lovi unul de celălalt.
4 1	2	După prima secundă, melcul lui Andrei a parcurs treapta și porțiunea de urcare și se află în margine (deci pe o zonă considerată de urcare) și va trebui să stea aici o secundă, deci după primele 2 secunde se va afla în același loc. După prima secundă, melcul lui Mihai a parcurs treapta, porțiunea de coborâre și următoarea treaptă, ajungând în marginea ei (deci pe o zonă considerată de coborâre). În secunda a doua va merge mai departe și melcii se vor lovi unul de celălalt.

Timp maxim de execuție/test: 1 secundă

