



Problema 1 – alune

100 de puncte

Chip și Dale s-au plictisit de jocurile de până acum și au hotărât că este timpul să îmbine culesul alunelor cu un joc care să le stimuleze inteligența. Chip propune: “eu pun alunele culese de mine într-un șir de **C** scorbură, iar tu pui alunele culese de tine într-un alt șir, de **D** scorbură”.



Dale a ascultat, a fost de acord și a propus ca jocul să continue astfel: „dacă la împărțirea numărului de alune din prima scorbură a șirului meu la numărul de alune din fiecare scorbură a șirului tău se obține același rest, atunci consider că scorbură mea este umplută corect și scriu pe hârtie cifra 1, altfel o consider umplută incorect și scriu cifra 0. Verific apoi, aplicând aceeași regulă, dacă a doua scorbură din șirul meu este umplută corect, adică dacă la împărțirea numărului de alune din aceasta la numărul de alune din fiecare scorbură din șirul tău, se obține același rest. Notez pe hârtie, în continuare, rezultatul verificării (0 sau 1). Încheiem jocul atunci când terminăm de verificat, după această regulă, toate cele **D** scorbură ale mele.”

Cerință

Scrieți un program care citește din fișierul **alune.in** numerele naturale nenule **C** și **D** și numărul de alune din fiecare scorbură din șirul lui Chip, respectiv al lui Dale. Programul determină șirul de cifre notat de Dale pe hârtie.

Date de intrare



Fișierul **alune.in** conține pe prima linie cele două numere naturale, **C** și **D**, pe a doua linie **C** numere naturale, reprezentând numărul de alune din fiecare scorbură a lui Chip, iar pe a treia linie **D** numere naturale, reprezentând numărul de alune din fiecare scorbură a lui Dale. Toate numerele situate pe aceeași linie a fișierului sunt separate prin câte un spațiu.

Date de ieșire

Fișierul **alune.out** conține o singură linie pe care se află șirul determinat. Cifrele din acest șir nu sunt separate prin spații.

Restricții și precizări

- $1 \leq C, D \leq 100\,000$;
- Numerele de alune din scorburile lui Chip, scrise pe a doua linie a fișierului de intrare, sunt numere naturale din intervalul $[1, 2\,000\,000\,000]$.
- Numerele de alune din scorburile lui Dale, scrise pe a treia linie a fișierului de intrare, sunt numere naturale din intervalul $[0, 2\,000\,000\,000]$.

Exemplu

alune.in	alune.out	Explicație
3 2 3 4 5	01	Prima scorbură a lui Dale este umplută incorect, deoarece resturile împărțirii lui 8 la numerele 3, 4 și 5 sunt diferite,



8 2		deci rezultatul verificării este 0. A doua scorbură a lui Dale este umplută corect deoarece resturile împărțirii lui 2 la 3, 4 și 5 sunt egale, iar rezultatul verificării este 1.
-----	--	---

Timp maxim de executare pe test 0.8 secunde

Memorie maxim disponibilă 4 MB din care 2 MB pentru stivă

Dimensiunea maximă a sursei va fi de 5 KB