

Zadatak: Najveći prost faktor

Ulazni podaci stdin

Izlazni podaci stdout

Neka je X strogo pozitivan ceo broj i p je njegov *najveći prost faktor*. Za $X = 1$, neka je $p = 1$. Definišemo dva tipa operacija koje mogu biti izvršene nad X :

Operacija 1. X je deljiv sa p , što označavamo X/p .

Operacija 2. X je pomnožen sa prostim brojem k tako da je $p \leq k$, što označavamo $X \cdot k$.

Dato je Q parova strogo pozitivnih brojeva (X, Y) . Za svaki par odrediti minimalan broj operacija, svakog od tipova, tako da se X transformiše u Y .

Ulazni podaci

Ulaz se sastoji od $Q + 1$ linija. Prva linija sadrži Q , što predstavlja broj parova (X, Y) . Svaka od sledećih Q linija sadrži dva strogo pozitivna cela broja X i Y , međusobno odvojena zarezom.

Izlazni podaci

Na izlazu je Q linija, od kojih svaka i -ta sadrži jedan ceo broj koji predstavlja minimalan broj operacija za i -ti par.

Ograničenja

- $1 \leq Q \leq 1\,000\,000$
- $1 \leq X, Y \leq 4\,000\,000$

#	Poeni	Ograničenja
1	24	$1 \leq X, Y, Q \leq 1\,000$
2	48	$1 \leq X, Y \leq 100\,000$
3	28	Nema dodatnih ograničenja.

Primeri

Ulazni podaci	Izlazni podaci
4	2
4 10	3
2 9	1
6 2	0
12 12	

Objašnjenja

Za (4, 10): 4 postaje 2 korišćenjem Operacije 1, zatim postaje 10 korišćenjem Operacije 2.

Za (2, 9): 2 postaje 1 korišćenjem Operacije 1, zatim postaje 3 korišćenjem Operacije 2 i na kraju postaje 9 korišćenjem Operacije 2.

Za (6, 2): 6 postaje 2 korišćenjem Operacije 1.

Za (12, 12): Brojevi su jednaki, tako da nije potrebna nijedna operacija.