

Задача Maximum Prime Factor

Влез stdin
Излез stdout

Нека X е стриктно позитивен цел број и нека p е неговиот *најголем прост делител*. За $X = 1$, нека $p = 1$. Постојат две операции кои што може да се извршат над X :

Операција 1. X е поделен со p , со што станува X/p .

Операција 2. X е помножен со прост број k таков што $p \leq k$, со што станува $X \cdot k$.

Дадени ви се Q парови од стриктно позитивни цели броеви (X, Y) , за секој пар определете го минималниот број на операции, од кој било тип, кои што ќе го претворат X во Y .

Влез

Влезот се состои од $Q + 1$ редови. Во првиот ред се наоѓа еден цел број Q , кој го означува бројот на парови (X, Y) . Секој од следните Q редови содржи по два стриктно позитивни цели броеви X Y , одделени со празно место.

Излез

Отпечатете Q редови, во i -тиот од нив се содржи еден цел број кој го означува минималниот број на операции за i -тиот пар.

Ограничувања

- $1 \leq Q \leq 1\,000\,000$
- $1 \leq X, Y \leq 4\,000\,000$
- Оваа задача има индивидуални тест примери. Видете во делот ИНФОРМАЦИИ за повеќе детали.

#	Поени	Ограничувања
1	24	$1 \leq X, Y, Q \leq 1\,000$
2	48	$1 \leq X, Y \leq 100\,000$
3	28	Нема дополнителни ограничувања.

Примери

Влез	Излез
4	2
4 10	3
2 9	1
6 2	0
12 12	

Објаснувања

За (4, 10): 4 станува 2 користејќи Операција 1, потоа станува 10 користејќи Операција 2.

За (2, 9): 2 станува 1 користејќи Операција 1, потоа станува 3 користејќи Операција 2 и потоа станува 9 користејќи Операција 2.

За (6, 2): 6 станува 2 користејќи Операција 1.

За (12, 12): Броевите се еднакви, затоа не е потребна ниту една операција.