

Задача Максимален прост множител

Вход `stdin`
Изход `stdout`

Нека X е строго положително цяло число и p е неговият *максимален прост множител*. За $X = 1$, нека $p = 1$. Ние дефинираме два типа операции, които могат да се извършват върху X :

Операция 1. X се разделя на p , като по този начин става X/p .

Операция 2. X се умножава по просто число k , което е такова че $p \leq k$, като по този начин става $X \cdot k$.

Дадени са Q двойки строго положителни цели числа (X, Y) . Определете за всяка двойка минималния брой операции, необходими за трансформиране на X в Y .

Вход

Входът се състои от $Q + 1$ реда. Първият ред съдържа стойността на Q , представляваща броя на двойките (X, Y) . Всеки от следващите Q реда съдържа две строго положителни цели числа X и Y , разделени с интервал.

Изход

Изведете Q реда, като i -ият от тях трябва да съдържа едно цяло число, представляващо минималния брой операции за i -тата двойка.

Ограничения

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

#	Точки	Ограничения
1	24	$1 \leq X, Y, Q \leq 1\,000$
2	48	$1 \leq X, Y \leq 100\,000$
3	28	Няма допълнителни ограничения.

Всеки тест се оценява поотделно. Виж бележката за повече информация.

Пример

Вход	Изход
4	2
4 10	3
2 9	1
6 2	0
12 12	

Пояснения

За $(4, 10)$: 4 става 2 с помощта на операция 1, след това става 10 с помощта на операция 2.

За (2, 9): 2 става 1 с помощта на операция 1, след това става 3 с помощта на операция 2 и след това става 9 с помощта на операция 2.

За (6, 2): 6 става 2 с помощта на операция 1.

За (12, 12): Числата са равни, така че не се изисква операция.