

Zadanie: ZAP

Zapytania



plik źródłowy zap.*, dostępna pamięć 32 MB

2006.10.23

Kryptograf Bajtazar pracuje nad złamaniem szyfru ABB (Agencji Bezpieczeństwa Bajtocji). Doszedł już do tego, że przy odszyfrowywaniu wiadomości będzie musiał wielokrotnie odpowiadać na zapytania postaci: „dla danych liczb naturalnych a , b i d , ile jest takich par liczb naturalnych (x, y) , że:

- $1 \leq x \leq a$,
- $1 \leq y \leq b$,
- $NWD(x, y) = d$, gdzie $NWD(x, y)$ to największy wspólny dzielnik liczb x i y ”.

Bajtazar chciałby zautomatyzować swoją pracę, więc poprosił Cię o pomoc.

Zadanie

Napisz program, który:

- wyczyta ze standardowego wejścia listę zapytań, na które musi odpowiedzieć Bajtazar,
- wyznaczy odpowiedzi na te zapytania,
- wypisze wynik na standardowe wyjście.

Wejście

Pierwszy wiersz standardowego wejścia zawiera jedną dodatnią liczbę całkowitą n ($1 \leq n \leq 50\,000$), oznaczającą liczbę zapytań Bajtazara. Każdy z kolejnych n wierszy zawiera po trzy liczby całkowite a , b i d ($1 \leq d \leq a, b \leq 50\,000$), pooddzielane pojedynczymi odstępami. Każda taka trójka reprezentuje jedno zapytanie.

Wyjście

Twój program powinien wypisać na standardowe wyjście n wierszy. Wiersz i powinien zawierać jedną liczbę całkowitą: odpowiedź na i -te zapytanie z wejścia.

Przykład

Dla danych wejściowych:	poprawnym wynikiem jest:
2	3
4 5 2	2
6 4 3	

Pary uzyskane w pierwszym zapytaniu to: $(2, 2)$, $(2, 4)$ i $(4, 2)$, a w drugim: $(6, 3)$ i $(3, 3)$.