

Dzielniki (D)

Limit pamięci: 1024 MB

Limit czasu: 3.00 s

Dany jest zestaw t testów. W każdym teście otrzymujesz cztery liczby całkowite: a , b , l oraz r . Twoim zadaniem jest sprawdzić, czy istnieje liczba całkowita x taka, że:

- $l \leq x \leq r$
- $\gcd(x, a) = \gcd(x, b) = \gcd(a, b)$

Jeśli taka liczba istnieje, wypisz TAK, w przeciwnym razie wypisz NIE.

Wejście

Pierwsza linia zawiera jedną liczbę całkowitą t — liczbę testów.

W kolejnych t liniach znajdują się po cztery liczby całkowite a, b, l, r .

Wyjście

Dla każdego testu wypisz w osobnej linii słowo TAK, jeśli istnieje liczba x spełniająca warunki, lub NIE w przeciwnym razie.

Uwaga: słowa TAK i NIE muszą być zapisane wielkimi literami.

Ograniczenia

$$1 \leq t \leq 10\,000$$

$$1 \leq a, b \leq 10^{18}$$

$$1 \leq l \leq r \leq 10^{18}$$

Przykład

Wejście

```
3
6 15 1 10
10 25 6 7
17 31 2 3
```

Wyjście

```
TAK
NIE
TAK
```