

Dostępna pamięć: 64MB

## Dyzio

Dyzio jest chłopcem, który bardzo lubi matematykę. Ostatnio poznał bardzo ciekawe liczby, zwane liczbami pierwszymi. Po lekcji został mu jednak bardzo duży niedosyt. Pani wypisała tylko kilka przykładów takich liczb, a Dyzio chciałby poznać je wszystkie. Postanowiłeś pomóc młodemu matematykowi i uświadomić mu, że liczby pierwsze nie występują tak rzadko, jak mu się wydaje. Napisz program, który dla zadanego przez Dyzia przedziału wyznaczy liczbę liczb pierwszych w nim zawartych.

### Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba całkowita  $n$  ( $1 \leq n \leq 20000$ ) oznaczająca liczbę zestawów danych.

W każdym z kolejnych  $n$  wierszy znajdują się oddzielone spacją dwie liczby całkowite  $a$  i  $b$  ( $2 \leq a \leq b \leq 10^6$ ) oznaczające odpowiednio początek i koniec przedziału domkniętego, dla którego program będzie wyznaczał ilość liczb pierwszych.

### Wyjście

W kolejnych wierszach należy podać odpowiedzi obliczone dla kolejnych zestawów danych. Wynikiem dla jednego zestawu jest liczba liczb pierwszych znajdujących się w przedziale domkniętym  $\langle a, b \rangle$ .

### Przykład

Dla danych wejściowych:

```
2
6 19
12 50
```

Poprawną odpowiedzią jest:

```
5
10
```

*Zadanie pochodzi ze SPOJ*