

# Zadanie: SUM

## Suma liczb pierwszych



Suma liczb pierwszych, lekcja 5. Dostępna pamięć: 256 MB.

8-14.11.2014

Aby udowodnić, że potrafisz szybko znajdować liczby pierwsze, oblicz sumę liczb pierwszych znajdujących się w przedziale  $[a, b]$ , dla różnych zadanych  $a$  i  $b$ .

### Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się liczba naturalna  $T \leq 100\,000$ , ilość przedziałów, które musisz rozpatrzeć. W kolejnych  $T$  liniach znajdują się pary liczb naturalnych  $(a_i, b_i)$  oddzielone spacją. Zawsze zachodzi  $2 \leq a_i \leq b_i \leq 2\,000\,000$ .

### Wyjście

Dla każdej pary  $(a_i, b_i)$  z wejścia podaj odpowiedź: sumę liczb pierwszych, które są większe lub równe  $a_i$ , a mniejsze lub równe  $b_i$ .

### Wskazówki

Nie próbuj za każdym razem sprawdzać wszystkich liczb z każdego przedziału, ani sumować ich za pomocą pętli – taki program działałby za wolno. Istotna wiedza potrzebna do rozwiązania zadania znajduje się w lekcji *Złożoność obliczeniowa*. Zwróć też uwagę, że wynik sumowania może nie zmieścić się w zakresie typu `int` – potrzebna będzie zmienna typu `long long`.

### Przykład

Dla danych wejściowych:

```
3
2 10
20 100
48 52
```

poprawnym wynikiem jest:

```
17
983
0
```