

Zadanie: SUM

Suma liczb pierwszych



Podstawy algorytmiki 2, lekcja 5. Dostępna pamięć: 256 MB.

01.01.2017

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