

Liczby półpierwsze

<https://szkopul.edu.pl/problemset/problem/lpp/site>

Ostatnio na lekcji matematyki Dyzio poznał definicję liczb *półpierwszych* – są to takie liczby, które w swoim rozkładzie zawierają dokładnie dwie liczby pierwsze. Ponieważ nasz bohater nie zna wielu innych algorytmów niż Sito Eratostenesa i posiada komputer o dosyć małej mocy obliczeniowej, nie jest świadomy istnienia liczb pierwszych większych niż 10^6 .

Zatem uściślając, liczba jest *półpierwsza* jeżeli ma dokładnie dwie liczby pierwsze (niekoniecznie różne, patrz test przykładowy) w rozkładzie na czynniki pierwsze, obydwie nie większe od miliona.

Teraz Dyzio się zastanawia, ile jest liczb *półpierwszych*. A konkretnie chce wiedzieć, ile jest takich liczb na pewnym przedziale od a do b . Niestety to zadanie go przerasta. Dlatego poprosił swojego kolegę – czyli Ciebie – o napisanie programu, który zaspokoi jego ciekawość.

Wejście:

W pierwszej linii wejścia znajdują się dwie liczby a, b ($1 \leq a \leq b \leq 10^{12}$).

Wyjście:

W jedynym wierszu wyjścia należy wypisać ilość liczb *półpierwszych* znajdujących się na przedziale domkniętym $\langle a, b \rangle$.

Test przykładowy:

Wejście:

9 15

Wyjście:

4

Wyjaśnienie: na przedziale $\langle 9, 15 \rangle$ znajdują się 4 liczby *półpierwsze* – 9, 10, 14 oraz 15.