

4. Делители факториала (fact)

1 сек / 5 сек

40 очков

Определим для любого положительного целого n функцию $s(n)$ как наименьшее положительно целое m , факториал¹ которого делится на n .

Например:

$$\begin{aligned}s(1) &= 1, \\s(2) &= 2, \quad (\text{так как } 1! (=1) \text{ не делится на } 2, \text{ но } 2! (=2) \text{ делится}) \\s(4) &= 4, \quad (3! (=6) \text{ не делится на } 4, \text{ а } 4! (=24) \text{ делится}) \\s(6) &= 3, \quad (3! (=6) \text{ делится на } 6) \\s(9) &= 6, \quad (6! (=720) \text{ делится на } 9) \\s(10) &= 5, \quad \text{итд.}\end{aligned}$$

Задача состоит в том, чтобы для двух заданных целых чисел A и B вычислить сумму:

$$s(A) + s(A + 1) + \dots + s(B).$$

Входные данные. На единственной строке текстового файла `factsis.txt` даны два разделенных пробелом числа A и B ($1 \leq A \leq B \leq 1\,000\,000$).

Выходные данные. На единственной строке текстового файла `factval.txt` необходимо вывести искомую сумму.

Пример.

<code>factsis.txt</code>	<code>factval.txt</code>
5 10	30

Ответ равен $s(5) + s(6) + s(7) + s(8) + s(9) + s(10) = 5 + 3 + 7 + 4 + 6 + 5 = 30$.

¹Факториал положительного целого числа m обозначается как $m!$ и означает произведение всех целых чисел от 1 до m :

$$m! := 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot m.$$