Мое обучение Каталог

Академия Бэкенда, 1 год, 2023, Алгоритмическая часть

4 задание

Ограничение времениОграничение памяти 3 секунды 256 МБ

Условие

Древним шумерам приходилось обрабатывать огромные массивы данных. Для повышения эффективности работы с ними они применяли совершенный алгоритм сжатия. К сожа

Девочка Лиза смогла смогла получить доступ к секретным документам, в которых описан принцип работы этого алгоритма. Пусть вам понадобилось сжать целое положительное число 2:

- 1. Если $x\leqslant 9$, алгоритм завершает работу;
- 2. Число $oldsymbol{x}$ заменяется суммой своих цифр и алгорити продолжает работу.

Лиза быстро освоила вту течнологию и научилась сжимать небольшие числа. Жаль, но на практике шумерам часто приходилось сжимать число, равное произведению последовательных целых чисел от l до r, то еслы $l \cdot (l+1) \cdot \ldots \cdot (r-1) \cdot r$.

Помогите Лизе ответить на m запросов сжатия такого типа.

Формат входных данных

В первой строке дано целое число $q \left(1 \leqslant q \leqslant 2 \cdot 10^5 \right)$ — количество запросов на сжатие.

В следующих q строках даны целые числа $l_i, r_i~(1\leqslant l_i\leqslant r_i\leqslant 10^9)$ — описание запросов.

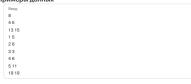
Формат выходных данных

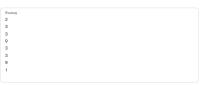
Выведите q целых чисел c_i $(1\leqslant c_i\leqslant 9)$, в i-й строке выведите ответ на i-й запрос.

Рассмотрим некоторые запросы первого теста.

- 1. $4\cdot 5=20 \rightarrow 2+0=2$
- 2. $13 \cdot 14 \cdot 15 = 2730 \rightarrow 2 + 7 + 3 + 0 = 12 \rightarrow 1 + 2 = 3$
- 3. $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 = 120 \rightarrow 1 + 2 + 0 = 3$
- 4. $2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8 = 40320 \rightarrow 4 + 0 + 3 + 2 + 0 \rightarrow 9$

Примеры данных









Предыдущие решения

Здесь будет список решений

Можно пересдать еще раз

02:59:19

Выполнено: 1 из 5 1 2 3 4 5 1 2 3 4 5

Компиляторы и значения ошибок

Как сдавать экзамен