

Н. Гладкие числа - 18 [ФИВТ-АиСД]

Ограничение времени	3 секунды
Ограничение памяти	256Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Тип задачи: практическая, без код-ревью.
Баллы: 1.

Дедлайн: 23 июня, 9-00.

Назовем число гладким, если в его десятичной записи, абсолютная разность любых двух рядом стоящих цифр не меньше l и не больше r .

Дано число n . Сколько существует гладких натуральных чисел, состоящих из n цифр? Так как ответ может быть очень большим, требуется найти лишь остаток от его деления на число MOD .

Формат ввода

В первой строке задано натуральное число T , $1 \leq T \leq 500$ - количество тестовых примеров.
В следующих T строках записано по четыре числа на каждой строке; это описанные в условии числа n, l, r, MOD , $1 \leq n \leq 10^{18}, 0 \leq l \leq r \leq 9, 1 \leq MOD \leq 2 \cdot 10^9$.

Формат вывода

Для каждого примера, выведите в отдельной строке ответ на задачу.

Пример

Ввод	Вывод
5	5957840
10 3 6 1000000007	143410168
20 3 6 1000000007	570435676
40 3 6 1000000007	694091793
80 3 6 1000000007	738639526
160 3 6 1000000007	

Язык

GNU c++ 11 4.9

▼

Набрать здесь

Отправить файл

1

