

4. Скучно с четырьмя квадратами (neli)

1 сек

60 очков

Косте скучно на уроке и он рисует квадратики на клетчатой бумаге. А точнее, на каждой бумажке он всегда рисует 4 квадратика, по одному в каждый угол бумажки так, что квадратики не перекрывают друг друга (но могут касаться). Костя старается рисовать квадратики так, чтобы всегда получалось что-то, отличное от предыдущих. Сколько листов бумаги он может таким образом потратить?

Входные данные. Единственная строка текстового файла `nelisis.txt` содержит два числа M и N ($2 \leq M \leq 10^7$, $2 \leq N \leq 10^7$), указывающие размеры кистиной клетчатой бумаги.

Выходные данные. На единственную строку текстового файла `nelival.txt` вывести одно целое число: число различных способов нарисовать четыре неперекрывающихся квадрата. Так как способов может быть много (а у Кости необыкновенно толстая тетрадь), то вывести ответ по модулю $10^9 + 7$.

Пример.

<code>nelisis.txt</code>	<code>nelival.txt</code>
2 2	1

Единственная возможность, когда все квадратики имеют сторону длиной 1.

Пример.

<code>nelisis.txt</code>	<code>nelival.txt</code>
3 4	9

1 способ, где все квадратики со стороной 1; 4 способа, где в одном углу квадратик со стороной 2, а все остальные квадратики со стороной 1; 4 способа, где у обоих коротких сторон один квадратик со стороной 2, а второй квадратик со стороной 1.

Пример.

<code>nelisis.txt</code>	<code>nelival.txt</code>
512 512	556445640

Обратите внимание на вывод по модулю $10^9 + 7$.

Оценивание. В тестах общей стоимостью 20 очков: $M \leq 100$ и $N \leq 100$. В следующих тестах также общей стоимостью: $M \leq 10\,000$ и $N \leq 10\,000$. В остальных тестах дополнительные ограничения отсутствуют.