

## Предательство Юэ

Подсчитаем для половины длины  $n$  сколько пар с суммой  $s$  и произведением  $p$ . Пусть пара кодов длины  $n$ , у которых  $(s, p)$  равно  $a$ , пар  $(s - 1, p)$  равно  $b$  и пар  $(s + 1, p)$  равно  $c$  а тогда в ответ надо добавить  $a \cdot (a + b + c)$ .

Осталось научиться считать количество таких пар. Для этого воспользуемся динамическим программированием.

Пусть у нас для длины  $i$  подсчитана пара  $(s, p)$ . Тогда на  $i + 1$  мы можем поставить цифру  $d$  (от 1 до 9), и тогда для всех пар  $(s + d, p * d)$  мы должны добавить ответ для пары  $(s, p)$ .

Стоит обратить внимание, что произведение и ответ может выйти за тип данных, и поэтому надо воспользоваться длинной арифметикой или написать решение на языках, в которых она встроена, например, на языке `Python`.

В зависимости от эффективности реализации можно набрать различное число баллов. Но все ответы можно подсчитать у себя на компьютере и отправить программу, которая будет выводить ответы с уже подсчитанными ответами.