

## Числа и цифры. Добавка

1. Два четырёхзначных числа без нулей в их записи таковы, что если в каждом из этих чисел переставить первую цифру в конец, то их сумма не изменится. Докажите, что их сумма делится на 1111.
2. Натуральное число  $n$  без нулей в записи назовём *фантастическим*, если какую-то его цифру можно удалить и получить делитель числа  $n$ . Например, 25 — фантастическое, так как можно удалить 2 и получить 5 — делитель числа 25. Докажите, что фантастических чисел конечное количество.
3. Кирилл написал на доске натуральное число, а потом стёр последнюю цифру и написал её чуть выше, в показателе степени. Оказалось, что результат делится на первое написанное число. Какое наибольшее число мог написать на доске Кирилл?