

Остатки

Небольшая добавочка.

1. Найдите последнюю цифру числа $1^2 + 2^2 + \dots + 99^2$.
2. Доказать, что сумма цифр квадрата любого числа не может быть равна 5630.
3. Докажите, что если сумма квадратов двух целых чисел делится на 7, то каждое из этих чисел делится на 7.
4. Доказать, что если длины сторон прямоугольного треугольника выражаются целыми числами, то произведение чисел, выражающих длины катетов, делится на 12.