

1. Назовем число красивым, если сумма его цифр делится на 9. Найдите сумму всех красивых натуральных чисел до 1000
2. Дан бумажный квадрат со стороной длины 10. Выбираются две точки на сторонах, таким образом, чтобы эти точки не принадлежали одной стороне, и чтобы точки делили стороны отрезки с целочисленной длиной. Квадрат разрезается по прямой образованной этими точками. Сколько различных разбиений можно получить?
3. Сколько перестановок чисел от 1 до 10 сначала возрастают, а потом убывают? Например, перестановка 1 3 5 7 9 10 8 6 4 2 удовлетворяет условиям.
4. Сколько существует натуральных чисел от 1 до 10110 включительно, таких, что $3^x - 2^x + x^3$ кратно 5.
5. Есть ведро вместимостью 4 и ведро вместимостью x , где x может принимать значения от 1 до 100 включительно. Найдите сумму всех x , при которых при помощи этих двух вёдер можно отмерить 1 литр.