

9 класс.

1. Найдите последнюю цифру числа 1989^{1989} .
2. Один из внешних углов равнобедренного треугольника равен 32° . Найдите угол между основанием этого треугольника и высотой треугольника, проведенной из вершины угла при основании.
3. Дана последовательность натуральных чисел $1, 2, 3, \dots, 2015$. Разрешается зачёркивать любые два числа и записывать вместо них их разность. Докажите, что если в конце остался один ноль, то где-то допущена ошибка.
4. На сторонах AB и BC треугольника ABC выбраны точки K и M соответственно так, что $KM \parallel AC$. Отрезок AM и KC пересекаются в точке O . Известно, что $AK = AO$ и $KM = KC$. Докажите, что $AM = KB$.
5. Профессор выписал по кругу 11 натуральных чисел. Для каждой двух соседних чисел он посчитал их разность. В результате среди найденных разностей оказалось четыре единицы, четыре двойки и три тройки. Докажите, что профессор где-то допустил ошибку.
6. Известно, что $a + b + c < 0$ и что уравнение $ax^2 + bx + c = 0$ не имеет действительных корней. Определить знак коэффициента c .