

**Задачи олимпиады «Построй своё Будущее-2018»
8-й класс**

Обращаем внимание, что необходимо приводить подробные решения с пояснениями, а не просто ответы!

1. Докажите, что если в числе $5*2*3*0*6*2*70821*0*320*2*56$ вместо звездочек вписать в любом порядке цифры 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, то полученное число будет без остатка делиться на 396.
2. Решите уравнение $x^2 + 17y^2 - 8xy + 6x - 34y + 34 = 0$.
3. Найдите последнюю цифру числа $2017^{2018} - 2018^{2017}$.
4. Длины сторон треугольника – последовательные натуральные числа, а одна из его медиан перпендикулярна одной из его биссектрис. Найдите стороны треугольника.
5. Из пунктов А и В одновременно выехали навстречу друг другу велосипедист и мотоциклист и встретились в 14 ч. Если бы скорость велосипедиста была вдвое больше, то они встретились бы в 13 ч 30 мин. Если бы скорость мотоциклиста была вдвое больше, они встретились бы в 13 ч 12 мин. В котором часу они выехали?