

8 класс

1. Определите, какую цифру обозначает каждая буква в равенстве $(УХ)^Y = БУХ$, если одинаковым буквам соответствуют одинаковые цифры, а разным – разные.
2. На каждой из клеток размером: а) 2014×2015 ; б) 2015×2015 находится фишка. Восьмиклассник Ваня хочет передвинуть каждую фишку на соседнюю по стороне клетку так, чтобы в каждой из клеток снова оказалось по одной фишке. Сможет ли Ваня это сделать?
3. Докажите, что если сумма двух натуральных чисел равна 2014, то их произведение не делится на 2014.
4. Доказать неравенство:

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} + \frac{1}{42} + \frac{1}{56} + \frac{1}{72} < \frac{2}{5}$$

5. В треугольнике ABC точка M – середина стороны AC , точка K лежит на стороне BC . Отрезок AK пересекает BM в точке O . Оказалось, что $AM = OM$. Могло ли так случиться, что $OC = CK$?