

**Северо-Восточная олимпиада школьников
2016-2017 учебный год
Математика**

Отборочный тур

8 класс

(Тестовая форма)

1. Вася написал на доске пятизначное число. Алеша стер первую цифру и получил число 2016. Какую цифру стер Алеша, если известно, что число написанное Васей делилось на 9.
2. Найдите наименьшее натуральное число, произведение цифр которого равняется 96.
3. Яша от скуки на уроке стал вставлять ноль между цифрами двузначных чисел. И случайно получил из исходного числа число в девять раз большее. Найдите исходное число.
4. Четверо друзей покупают арбуз. Первый вносит 30% её стоимости, второй — четверть стоимости, третий — одну десятую часть стоимости, четвёртый — 70 рублей. Сколько стоит арбуз?
5. В треугольнике ABC , со сторонами $AC=1$, $AB=2$, O – точка пересечения биссектрис. Прямая, проходящая через точку O , параллельно стороне BC , пересекает стороны AC и AB в точках D и E соответственно. Найдите периметр треугольника ADE .
6. На какую цифру оканчивается произведение всех простых чисел, не превосходящих 31?
7. Какой остаток может давать число $p^2 + 2$ при делении на 6, если известно, что p – простое число, большее 3. В ответе напишите наибольший остаток.
8. Сколько существует двузначных чисел, произведение цифр которых делится на 5?
9. Сколько четырехугольников можно составить из отрезков длины 1,2,4,8,16,32,64?
10. Сколько существует способов разрезать на уголки из трех клеток прямоугольник 3×6 ?