

Все задачи выполняются без калькулятора. Если в ответе получается дробное число, то ответ следует записать в виде десятичной дроби.

8 класс.

1. Выражение

$$\frac{\left(1\frac{7}{12} - 2.2\right) \cdot 1\frac{35}{37} + 4}{\left(\frac{111}{6} - 2.5\right)^2 - \frac{1273}{5}} - \frac{111}{\frac{4}{3} + 1.5 + \frac{1}{6}}$$

равно целому числу. Найти это число.

2. Среди чисел 37, 91, 111, 1001, 100001, 514547 сколько чисел являются составными (то есть делятся на натуральное число отличное от себя и единицы)?

3. Найти самое маленькое натуральное число, которое дает остаток 1 при делении на 2, на 3, на 4, на 5 и на 6, и делится на 11.

4. В равнобедренном треугольнике ABC угол B равен 110 градусов. Определите угол между прямой, содержащей высоту AA_1 , и прямой, содержащей биссектрису BB_1 . Ответ запишите в градусах.

5. ABC – равносторонний треугольник. Точка C – середина отрезка AD . Найдите угол ABD . Ответ запишите в градусах.

6. Через середину стороны AB треугольника ABC проведена прямая, перпендикулярная к AB , пересекающая BC в точке E . $BC = 24$ см, периметр треугольника AEC равен 30 см. Найдите AC .