

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

## 8 класс.

### 1. Выражение

$$\frac{111}{\frac{1}{6} + 1.5 + \frac{4}{3}} - \frac{\left(1\frac{7}{12} - 2.2\right) \cdot 1\frac{35}{37} + 4}{\left(\frac{333}{18} - 2.5\right)^2 - \frac{1273}{5}}$$

равно целому числу. Найти это число. {Ответ: 35}

2. Среди чисел  $7^3$ , 37, 63, 103, 111, 169, 1001, 70041 сколько чисел являются составными (то есть делятся на натуральное число отличное от себя и единицы)? { Ответ: 6}

3. Найти самое маленькое натуральное число, которое делится на 2, на 3, на 4, на 5, на 6 и на 7 и дает остаток 4 при делении на 8.

{Ответ: 420.}

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. {Ответ: 35}.

5. В остроугольном треугольнике  $ABC$  отрезок  $AA_1$  – высота, а  $CM$  – медиана. Известно, что  $A_1M = 15$ . Найдите длину  $AB$ . {Ответ: 30}.

6. В треугольнике  $ABC$  угол  $A$  в три раза меньше угла  $C$ . На стороне  $AB$  выбрана точка  $K$  так, что  $BK = BC$ . Известно, что  $AK = 5$ . Найдите  $CK$ . {Ответ: 5}.