Все задачи выполняются без калькулятора.

**8 класс.**

1. Выражение

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

равно целому числу. Найти это число. {Ответ: 2}

2. Среди чисел 37, 91, 113, 1001, 12344321, 524547, сколько чисел являются составными (то есть делятся на натуральное число отличное от себя и единицы)? {Ответ: 5}

3. Найти трехзначное число$a$, которое дает остаток 1 при делении на 3, на 4, на 5, на 6 и на 7, и является квадратом простого числа (то есть, существует целое число $n$, такое что $a=n^{2}$). {Ответ: 841}

4. Из вершины прямого угла $C$ треугольника $ABC$ проведены высота $CH$ и медиана $CM$. Найдите острый угол $ABC$, если $CH$ является биссектрисой треугольника $ACM$. Ответ запишите в градусах.{Ответ. 30}.

5. На сторонах $AB$ и $BC$ треугольника $ABC$ выбраны точки $M$ и $P$ так, что $MP$ и $AC$ параллельны, $AC-MP=2$, $\frac{BP}{PC}=\frac{3}{2}$. Найдите длину $MP$. {Ответ: 3}.

6. В равнобедренном треугольнике $ABC$ точки $F$ и $K$ – середины сторон $AB$ и $AC$ соответственно. $KF$ перпендикулярен $AC$. Найдите угол $BAC$. {Ответ: 45}.