

## Отборочный тест по математике в 8 класс Заочной школы

1. Среди чисел 37, 91, 113, 1001, 12344321, сколько чисел являются составными (то есть делятся на натуральное число отличное от себя и единицы)?

2. Выражение

$$\frac{\left(1\frac{7}{12} - 2.2\right) \cdot \frac{36}{37} + 2}{\left(\frac{111}{6} - 2.5\right)^2 - \frac{1273}{5}}$$

равно целому числу. Найти это число.

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 7.

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.

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  $MP$ . Выберите правильный ответ: 2, 3, 4, 5.

6. В равнобедренном треугольнике  $ABC$  точки  $F$  и  $K$  – середины сторон  $AB$  и  $AC$  соответственно.  $KF$  перпендикулярен  $AC$ . Найдите угол  $BAC$  (в градусах) Выберите правильный ответ: 30, 45, 60, 75.