

Задания
школьного этапа Республиканской олимпиады школьников
по математике
10 класс
2021– 2022 учебный год

1. Решить уравнение: $\frac{2x}{x+|x|} = x^2$

2. Решить неравенство $\frac{x^2 + x - 12}{\sqrt{x^2 + x - 6}} \leq 0$.

3. Дмитрий прочитал книгу за 3 дня. В первый день он прочитал 30% и еще 4 страницы, во второй день – 60% остатка и еще 14 страниц, в третий день – 85% нового остатка и последние 9 страниц. Сколько страниц было в книге?

4. При каких значениях параметра a корни уравнения $x^2 - (2a + 1)x + a^2 - 4a + 3 = 0$ являются положительными числами

5. На гипотенузе AB прямоугольного треугольника ABC взяты точки M и K такие, что $BC = BM$ и $AC = AK$. Найти величину угла MCK .