

**ПРИМЕРНЫЙ ВАРИАНТ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ
В 9 КЛАСС
ПО МАТЕМАТИКЕ**

1. Решите уравнение $(3x-1)(3x+1)-(2x-5)^2+1=0$.

2. Упростите выражение $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{8}+2}-\frac{6-\sqrt{32}}{\sqrt{8}-3}$.

3. Найдите наибольшее целое число, удовлетворяющее неравенству

$$\frac{12}{5}\left(-\frac{x}{2}+\frac{1}{3}\right)-\frac{4-x}{6}>\frac{2x+7}{5}.$$

4. Три подруги-ученицы: отличница Белова, хорошистка Чернова и троечница Рыжова собирались на дискотеку. Вдруг черноволосая заметила: «Одна из нас имеет белые волосы, другая черноволосая, а третья – рыжая. Но ни у одной из нас цвет волос не совпадает с фамилией» «Да, ты права», - поддержала отличница. Какого цвета волосы были у хорошистки?

5. Упростите выражение $\frac{b^2-4}{2b^2-5b+2}\cdot\frac{2b-1}{b^2}-\frac{1}{b}$.

6. Поле было убрано двумя комбайнами, при этом первый из них работал 12ч, а второй 15ч. За сколько часов каждым из комбайнов можно убрать это поле, если первому потребовалось бы для этого на 11ч меньше, чем второму?

7. В прямоугольном треугольнике ABC катет AC равен 12, $\angle B=30^\circ$. Найдите длину высоты CK , проведенной из вершины прямого угла к гипотенузе.

8. В параллелограмме $ABCD$ проведены перпендикуляры BE и DF к диагонали AC . Докажите, что отрезки BF и DE равны.

9. Найдите высоту трапеции, если ее боковые стороны равны $\sqrt{5}$ и $\sqrt{7}$, а основания равны 3 и 6.

10. Постройте график функции $y=\begin{cases} \frac{(x^2-4x+4)(4x-4)}{x^2-3x+2}, & x\leq 3 \\ -2x+10, & x>3 \end{cases}$. Укажите, при

каком значении m прямая $y=m$ имеет с графиком только одну общую точку.