

## Контрольная работа по алгебре

9 класс

Вариант 1

1. Упростите выражение  $(a-b)^2 - a(a-2b)$ .

2. Решите уравнение  $\frac{5}{1-x} = \frac{4}{6-x}$

3. Сократите дробь  $\frac{a^2 + ab}{a^2 - b^2}$

4. Решите систему неравенств  $\begin{cases} x-1 \leq 2x+2 \\ 3x+5 \leq x+1 \end{cases}$

5. Постройте график функции  $y = -x^2 + 6x - 5$  и укажите наибольшее значение этой функции.

6. Решите систему уравнений  $\begin{cases} x-y=1 \\ x^2-y=3 \end{cases}$

7. Вычислите значение выражения  $(\sqrt{5}-2)(\sqrt{5}+4\sqrt{5}) - 2\sqrt{5\frac{4}{9}}$

8. Упростите выражение  $\frac{\sqrt{5}-\sqrt{3}}{\sqrt{5}+\sqrt{3}} - \frac{\sqrt{5}+\sqrt{3}}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}$

9. Решите уравнение  $x^3 - 3x^2 - 4x + 12 = 0$

10. Зерно перевозили одновременно на двух грузовиках в течение 4ч. За какое время можно перевезти это же количество зерна на каждом грузовике в отдельности, если при работе на одном из них нужно для этого на 6ч больше, чем на другом?

## Контрольная работа по алгебре

9 класс

Вариант 2

1. Упростите выражение  $(a+b)^2 - a(a+2b)$ .

2. Решите уравнение  $\frac{6}{2-x} = \frac{5}{4-x}$

3. Сократите дробь  $\frac{a^2 - b^2}{ab - b^2}$

4. Решите систему неравенств  $\begin{cases} 3x-2 \geq x+1 \\ 4-2x \leq x-2 \end{cases}$

5. Постройте график функции  $y = x^2 + 4x + 3$  и укажите наименьшее значение этой функции.

6. Решите систему уравнений  $\begin{cases} x+y=-1 \\ y^2+x=1 \end{cases}$

7. Вычислите значение выражения  $(\sqrt{3}-2)(\sqrt{3}+4\sqrt{3}) + 3\sqrt{12\frac{1}{4}}$

8. Упростите выражение  $\frac{\sqrt{10}+\sqrt{6}}{\sqrt{10}-\sqrt{6}} - \frac{\sqrt{10}-\sqrt{6}}{\sqrt{10}+\sqrt{6}}$

9. Решите уравнение  $x^3 + x^2 - 25x - 25 = 0$

10. Используя одновременно два подъемных крана, баржу разгрузили за 6ч. За какое время можно разгрузить эту баржу каждым из кранов в отдельности, если первому на это требуется на 9ч меньше, чем второму?