

Административная итоговая контрольная работа по алгебре для 8 класса

составлена учителем математики ГБОУ СОШ № 1358 г. Москвы

Епифановой Татьяной Николаевной

на основе стабильного учебника «Алгебра 8»

под редакцией С.А. Теляковского.

Пояснительная записка.

Административная итоговая контрольная работа по алгебре для 8 класса составлена для проверки уровня знаний, умений и навыков учащихся по пройденным темам в течение всего учебного года. При решении заданий данного теста необходимо хорошо знать и уметь применять на практике формулу дискриминанта и общую формулу корней квадратного уравнения, алгоритмы решения полных и неполных квадратных уравнений, дробных рациональных уравнений, уметь решать линейные неравенства с одной переменной, а также находить пересечение решений двух неравенств и грамотно записывать ответ, знать определение и свойства степени с целым показателем, а также знать алгоритмы действий с дробями, сокращение дробей, уметь выполнять алгебраические преобразования, а также свойства арифметического квадратного корня, формулы сокращённого умножения и хорошо уметь выполнять алгебраические преобразования с арифметическими квадратными корнями, знать алгоритм решения текстовых задач на совместную работу.

Вариант 1

1. Решите уравнение:

а) $-4x = 1,6x^2$;

б) $x^2 - 17x + 72 = 0$;

в) $3x^2 + 7x - 40 = 0$;

г) $\frac{x}{x-1} - \frac{5}{x+1} = \frac{2}{x^2-1}$.

2. Решите систему неравенств:

$$\begin{cases} 2x+3 > 5(2-x); \\ 3x-4 \leq 2x+5. \end{cases}$$

3. Сократите дробь:

а) $\frac{\sqrt{11}-\sqrt{5}}{11-\sqrt{55}}$;

б) $\frac{64a^2+16a\sqrt{b}+b}{64a^2-b}$.

4. Упростите выражение:

$$\left(\frac{3x}{2y^4}\right)^{-4} \cdot 5\frac{1}{16}x^5y^{18}.$$

5. Решите задачу: Бассейн наполняется двумя трубами за 3 часа. Первая труба, действуя одна, может заполнить бассейн на 8 ч. медленнее, чем вторая труба. За сколько часов наполнит бассейн одна первая труба?

Вариант 2

1. Решите уравнение:

а) $-3x^2 = 5,7x$;

б) $x^2 - 16x + 63 = 0$;

в) $15x^2 + 16x - 15 = 0$;

г) $\frac{2}{x+3} - \frac{x}{x-3} = \frac{4x}{x^2-9}$.

2. Решите систему неравенств:

$$\begin{cases} 5x-18 \leq 3(x+2); \\ 4x-8 > 3x-12. \end{cases}$$

3. Сократите дробь:

а) $\frac{\sqrt{12}-\sqrt{20}}{\sqrt{60}-\sqrt{36}}$;

б) $\frac{81a-b^2}{81a-18b\sqrt{a}+b^2}$.

4. Упростите выражение:

$$\left(\frac{2x}{3y^3}\right)^{-3} \cdot \frac{16}{27}x^7y^{10}.$$

5. Решите задачу: Две бригады, работая вместе, могут выполнить заказ за 2 часа. Первой бригаде, если она будет работать одна, потребуется на выполнение заказа на 3 часа больше, чем второй. За сколько часов может выполнить заказ одна вторая бригада?