

Демоверсия годовой контрольной работы по алгебре 8 класс

Темы для изучения:

1. Неравенства
 - А) Решение неравенств с одним неизвестным
 - Б) Решение систем неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки
2. Квадратные корни
 - А) Арифметический квадратный корень
 - Б) Действительные числа
 - В) Квадратный корень из степени, из произведения, из дроби
3. Квадратные уравнения
 - А) Решение квадратных уравнений
 - Б) Неполные квадратные уравнения
 - В) Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на множители
 - Г) Уравнения, сводящиеся к квадратным
 - Д) Решение задачи с помощью квадратных уравнений
 - Е) Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени
 - Ж) Решение задач с помощью систем уравнений
4. Квадратичная функция
 - А) Функция $y = ax^2 + bx + c$ и её свойства
 - Б) Построение графика квадратичной функции
5. Квадратные неравенства
 - А) Решение квадратных неравенств
 - Б) Метод интервалов

Примерная контрольная работа

1. Решить систему неравенств. Ответ записать в виде промежутка (1 балл)

$$\begin{cases} 0,3x - 3 < 0, \\ \frac{1}{6}x + 2 < 0, \\ 4 - 3x \leq 0 \end{cases}$$

2. Упростить выражение (3 балла)

- 1) $(1 + \sqrt{5})^2$;
- 2) $(\sqrt{5} - \sqrt{3})(\sqrt{5} + \sqrt{3})$;
- 3) $(3\sqrt{14} + \sqrt{7}) : \sqrt{7} - 2\sqrt{2}$

3. Вынести множитель из-под знака корня (1 балл)

$$\sqrt{48a^2b^6} \text{ при } a > 0, b < 0$$

4. Решить квадратное уравнение (4 балла)

1) $25x^2 = 16;$

2) $7x^2 - 3x = 0;$

3) $15x^2 + 11x + 2 = 0;$

4) $3x^2 - 11x + 15 = 0$

5. Решить систему уравнений (1 балл)

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 58, \\ xy = 21 \end{cases}$$

6. Решить задачу (2 балла)

Турист проплыл на байдарке 15 км против течения реки и 14 км по её течению, затратив на всё путешествие столько же времени, сколько ему понадобилось бы, чтобы проплыть в стоячей воде 30 км. Найти собственную скорость байдарки, если скорость течения реки 1 км/ч.

7. Построить график функции (2 балла)

$$y = -x^2 + 2x + 3$$

По графику выяснить, при каких значениях x функция убывает и возрастает

8. Решить неравенство методом интервалов (1 балл)

$$\frac{(x+3)(4x-1)}{x+5} < 0$$

Критерии оценивания

14-16 баллов – оценка 5

11-13 баллов – оценка 4

8-10 баллов – оценка 3