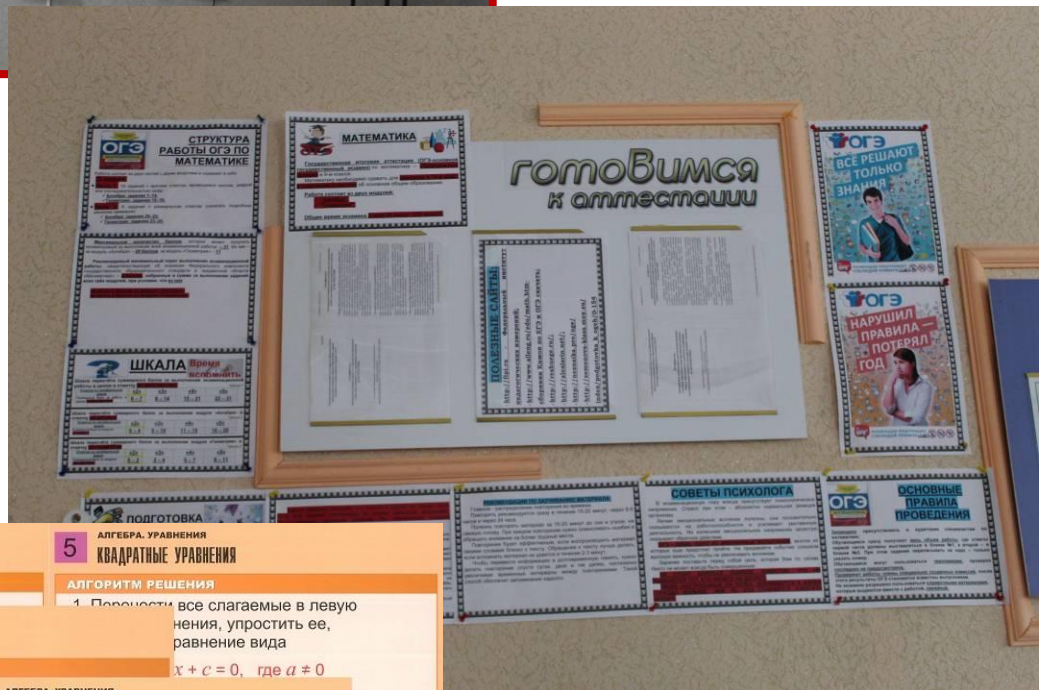
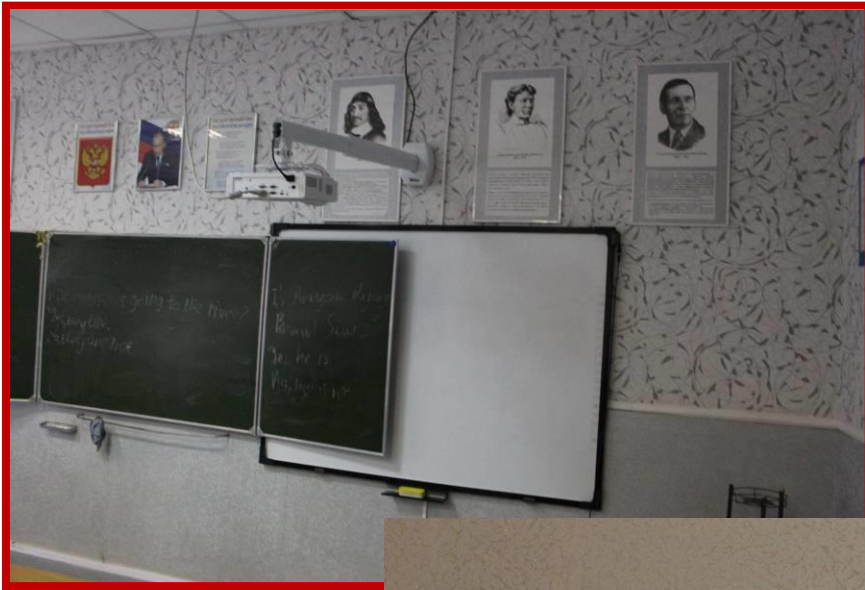


Оснащение и оборудование кабинета математики



4 АЛГЕБРА. УРАВНЕНИЯ
НЕПОЛНЫЕ КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ

АЛГОРИТМ РЕШЕНИЯ

- Разложить формулу на множители.
- Приравнять к нулю.
- Решить полные квадратные уравнения.

$ax^2 + bx = 0$

$x(ax + b) = 0$

$x_1 = 0,$
 $x_2 = -\frac{b}{a}$

корни

ПРИМЕРЫ

$3x^2 + 12x = 0$
 $3x(x + 4) = 0$
 $x_1 = 0, x_2 = -4$

5 АЛГЕБРА. УРАВНЕНИЯ
КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ

АЛГОРИТМ РЕШЕНИЯ

- Порядок все слагаемые в левую часть уравнения, упростить ее, привести к виду $ax^2 + bx + c = 0$, где $a \neq 0$.

x_1 и x_2 – корни уравнения $ax^2 + bx + c = 0$

Для приведенного уравнения $x^2 + px + q = 0$

x_1 и x_2 – корни уравнения $x^2 + px + q = 0$

корни

ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

числа 2 и 3 – корни уравнения $x^2 + px + q = 0$

$x^2 - 5x + 6 = 0$

$x^2 - 4x + 3 = 0$

$\begin{cases} x^2 - 5x + 6 = 0 \\ x^2 - 4x + 3 = 0 \end{cases}$

$\begin{cases} x_1 = 2, x_2 = 3 \\ x \neq 1, x \neq 3 \end{cases}$ 3 – посторонний корень
Ответ: 2

6 АЛГЕБРА. УРАВНЕНИЯ
ТЕОРЕМА ВИЕТА

АЛГОРИТМ РЕШЕНИЯ

x_1 и x_2 – корни уравнения $ax^2 + bx + c = 0$

Для приведенного уравнения $x^2 + px + q = 0$

x_1 и x_2 – корни уравнения $x^2 + px + q = 0$

корни

ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

числа 2 и 3 – корни уравнения $x^2 + px + q = 0$

$x^2 - 5x + 6 = 0$

$x^2 - 4x + 3 = 0$

$\begin{cases} x^2 - 5x + 6 = 0 \\ x^2 - 4x + 3 = 0 \end{cases}$

$\begin{cases} x_1 = 2, x_2 = 3 \\ x \neq 1, x \neq 3 \end{cases}$ 3 – посторонний корень
Ответ: 2

7 АЛГЕБРА. УРАВНЕНИЯ
ДРОБНЫЕ УРАВНЕНИЯ

АЛГОРИТМ РЕШЕНИЯ

- Обе части уравнения привести к общему знаменателю, получить уравнение вида $\frac{f(x)}{g(x)} = 0$
- Решить систему $\begin{cases} f(x) = 0 \\ g(x) \neq 0 \end{cases}$

и нет"

ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

$\frac{3x - 4}{x^2 + 4} = 0$

$3x - 4 = 0$
 $x = \frac{4}{3}$
верное

$\frac{3x - 4}{x^2 + 4} = 0$

$3x - 4 = 0$
 $x = \frac{4}{3}$
верное

$\frac{3x - 4}{x^2 + 4} = 0$

$3x - 4 = 0$
 $x = \frac{4}{3}$
верное

8 АЛГЕБРА. УРАВНЕНИЯ
УРАВНЕНИЯ С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ И ИХ ГРАФИКИ

РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЯ С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ

$3x - 4y + 12 = 0$

$3x - 4 = 0$
 $x = \frac{4}{3}$
верное

ПРИМЕРЫ

$x^2 + y^2 = 25$

$x - 3y = 5$

Решения: (-4; -3) и (5; 0)

$\begin{cases} y = k_1x + m_1 \\ y = k_2x + m_2 \end{cases}$

$k_1 \neq k_2$ Одно решение

$k_1 = k_2$
 $m_1 \neq m_2$ Нет решений

$k_1 = k_2$
 $m_1 = m_2$ Нет решений

9 АЛГЕБРА. УРАВНЕНИЯ
ГРАФИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ

$\sqrt{x} = \frac{1}{4}x^2 - 2$

$y = \frac{1}{4}x^2 - 2$

$y = \sqrt{x}$

ПРИМЕРЫ

$x^2 + y^2 = 25$

$x - 3y = 5$

Решения: (-4; -3) и (5; 0)

$\begin{cases} xy = 4 \\ x^3 - 4y = 0 \end{cases}$

Решения: (2; 2) и (-2; -2)

Перечень оборудования кабинета математики содержит следующие разделы:
классный инструмент, модели, печатные материалы и технические средства

1. Технические средства обучения:

- автоматизированное рабочее место учителя с персональным компьютером;
- мультимедийный проектор;
- экран подвесной.

2. Учебно – практическое оборудование:

- доска меловая;
- доска, разлинованная в виде сетки, для построения графиков;
- инструменты для работы ученика у доски: (линейки разной длины, транспортир, циркуль, угольники);
- демонстрационный и раздаточный наборы планиметрических тел;
- демонстрационный и раздаточный наборы стереометрических тел.

3. Виртуальная лаборатория.

4. Книгопечатная продукция (библиотека):

- образовательные стандарты по математике всех уровней обучения;
- рекомендуемые программы по математике всех уровней обучения;
- авторские программы;
- учебники;

справочная литература;

- сборники контрольных работ по математике;
- материалы для подготовки к ЕГЭ;
- методическая литература;
- научно-популярная литература;
- пособия для запоминания основных математических формул.

5. Печатные материалы:

- портреты учёных-математиков;
- табличные материалы по алгебре и началам анализа.

6. Цифровые образовательные системы по базовым разделам математической программы, базы данных к задачникам и т. д.

7. Экранно – звуковые пособия: видеоматериалы, связанные с этапами развития математики или посвященные жизни в науке великих учёных-математиков.