

Квадратное уравнение

Кратко по теме

Сначала разберите правило и пример на презентации; письменно выполните задания ниже. УМК ФГОС: правило -> пример -> самостоятельное решение. Квадратное уравнение - это уравнение вида $ax^2 + bx + c = 0$, где $a \neq 0$. Мы научимся распознавать его, решать разными способами и понимать, сколько корней у него может быть. Эта тема - фундамент для всей дальнейшей алгебры и множества реальных задач.

Опора

- Формула корней: $x = (-b \pm \sqrt{D}) / (2a)$, где $D = b^2 - 4ac$.
- Если $D > 0$, то два корня: $x_1 = (-b + \sqrt{D}) / (2a)$, $x_2 = (-b - \sqrt{D}) / (2a)$.
- Если $D = 0$, то один корень: $x = -b / (2a)$.
- Если $D < 0$, то действительных корней нет (в 8 классе).
- Неполное уравнение $ax^2 + c = 0$ решается переносом c и делением на a : $x^2 = -c/a$, затем извлечение корня (если $-c/a \geq 0$).
- Квадратным уравнением называется уравнение вида $ax^2 + bx + c = 0$, где a, b, c - числа, причём $a \neq 0$.

Задания

1. Таблица: правило / пример / проверка - 4 строки по теме «Квадратное уравнение».

Заполните таблицу по столбцам

правило	пример

2. Игра «Найди пару»: «условие <-> правило», «пример <-> ответ», «ошибка <-> исправление», «проверка <-> способ».

Соедините пары линиями или запишите соответствия (А-1, Б-2...)

условие	-----	правило
пример	-----	ответ
ошибка	-----	исправление
проверка	-----	способ

Соответствия: А-___ Б-___ В-___ Г-___

3. Схема: условие -> шаги решения -> ответ - подпишите по теме «Квадратное уравнение».

Нарисуйте схему и подпишите элементы

4. Дайте определение: что такое «Квадратное уравнение»?

Запишите уравнения реакций

- 1) _____ → _____
- 2) _____ → _____
- 3) _____ → _____

5. Верно или нет? «Формула корней: $x = (-b \pm \sqrt{D}) / (2a)$, где $D = b^2 - 4ac$.» - поясните.

Краткий ответ