

Теорема Виета

Кратко по теме

Сначала разберите правило и пример на презентации; письменно выполните задания ниже. УМК ФГОС: условие -> шаги -> проверка. Теорема Виета - это красивое и мощное правило, которое связывает корни квадратного уравнения с его коэффициентами. Она позволяет быстро находить корни в уме, не прибегая к громоздкой формуле дискриминанта, и глубоко понять структуру квадратных уравнений.

Опора

- Для уравнения $x^2 + px + q = 0$: $x_1 + x_2 = -p$, $x_1 \cdot x_2 = q$.
- Для полного уравнения $ax^2 + bx + c = 0$: $x_1 + x_2 = -b/a$, $x_1 \cdot x_2 = c/a$.
- Если дискриминант меньше нуля, корней нет, и теорема Виета не применяется.
- Если дискриминант равен нулю, уравнение имеет один корень, и теорема Виета даёт $x_1 + x_2 = 2x$, $x_1 \cdot x_2 = x^2$.
- Теорема Виета позволяет решать уравнения подбором, когда корни являются целыми числами.
- Теорема Виета применима только к приведённым квадратным уравнениям (где коэффициент при x^2 равен 1).

Задания

1. Таблица: правило / пример / проверка - 4 строки по теме «Теорема Виета».

Заполните таблицу по столбцам

правило	пример	проверка - 4 строки по теме

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 «Теорема Виета».

Нарисуйте схему и подпишите элементы

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

Запишите уравнения реакций

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

5. Верно или нет? «Для уравнения $x^2 + px + q = 0$: $x_1 + x_2 = -p$, $x_1 * x_2 = q$.»

- поясните.

Запишите уравнения реакций

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