

## Неполное квадратное уравнение

### Кратко по теме

Сначала разберите правило и пример на презентации; письменно выполните задания ниже. УМК ФГОС: правило -> пример -> самостоятельное решение. Неполное квадратное уравнение - это квадратное уравнение, в котором хотя бы один из коэффициентов  $b$  или  $c$  равен нулю. Такие уравнения решаются проще, чем полные, и не требуют громоздкой формулы дискриминанта. Мы научимся быстро и без ошибок находить их корни.

### Опора

- Общий вид неполного квадратного уравнения:  $ax^2 + bx = 0$  ( $c = 0$ ),  $ax^2 + c = 0$  ( $b = 0$ ),  $ax^2 = 0$  ( $b = 0$  и  $c = 0$ ).
- Уравнение  $ax^2 + bx = 0$  всегда имеет два корня:  $x = 0$  и  $x = -b/a$  (если  $a \neq 0$ ).
- Уравнение  $ax^2 + c = 0$  имеет два корня  $x = \pm\sqrt{-c/a}$ , если  $-c/a > 0$ ; один корень  $x = 0$ , если  $c = 0$ ; не имеет корней, если  $-c/a < 0$ .
- Уравнение  $ax^2 = 0$  всегда имеет единственный корень  $x = 0$ .
- При решении  $ax^2 + c = 0$  нельзя делить обе части на  $x$ , так как можно потерять корень  $x = 0$  (хотя в этом случае его нет, но в общем случае деление на  $x$  опасно).
- Неполное квадратное уравнение - это уравнение вида  $ax^2 + bx + c = 0$ , где  $a \neq 0$ , а хотя бы один из коэффициентов  $b$  или  $c$  равен нулю.

### Задания

#### 1. Таблица: правило / пример / проверка - 4 строки по теме «Неполное 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 «Неполное квадратное уравнение».**

Нарисуйте схему и подпишите элементы

место для схемы / стрелок

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

Запишите уравнения реакций

1) \_\_\_\_\_ → \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_ → \_\_\_\_\_

3) \_\_\_\_\_ → \_\_\_\_\_

**5. Верно или нет? «Общий вид неполного квадратного уравнения:  $ax^2 + bx = 0$  ( $c = 0$ ),  $ax^2 + c = 0$  ( $b = 0$ ),  $ax^2 = 0$  ( $b = 0...$ )» - поясните.**

Запишите уравнения реакций

1) \_\_\_\_\_ → \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_ → \_\_\_\_\_

3) \_\_\_\_\_ → \_\_\_\_\_