ШПАРГАЛКА: НЕПОЛНЫЕ КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ

Онлайн-курсы по математике в Skysmart • Подготовка к ОГЭ, ЕГЭ и ВПР 2027

ОГЭ / ЕГЭ 2027

Полный интерактивный разбор темы и онлайн-калькулятор на сайте Skysmart:
https://skysmart.ru/articles/mathematic/nepolnye-kvadratnye-uravneniya

КЛЮЧЕВЫЕ ФОРМУЛЫ И ПРАВИЛА ТЕМЫ

ТИП 1 (БЕЗ С): ВЫНЕСИ Х ЗА СКОБКИ!

$$ax^2 + bx = 0 <=> x(ax + b) = 0 => x1 = 0,\ x2 = -b/a$$

Никогда не дели уравнение на x — потеряешь корень x = 0!

ТИП 2 (БЕЗ В): ДВА КОРНЯ СО ЗНАКОМ ±

$$ax^2 + c = 0 <=> x^2 = -c / a => x1,2 = \pm\sqrt{(-c / a)}$$

Если справа получилось отрицательное число ($x^2 = -4$) => корней нет!

ПРИМЕР РАСЧЁТА В 3 ШАГА

Решить неполное уравнение (ОГЭ №9): $4x^2 - 28x = 0$ -> Два корня: x1 = 0 и x2 = 7

Выносим 4x за скобки: $4x \cdot (x - 7) = 0$

ЧЕК-ЛИСТ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ И ЭКЗАМЕНА: НА ЧЁМ ТЕРЯЮТ БАЛЛЫ

1. смертельная ошибка в Задании №9 ОГЭ при решении уравнения вида $5x^2 = 20x$: НИКОГДА не делите обе части уравнения на переменную x (так вы потеряете корень x = 0)! Перенесите всё влево $5x^2 - 20x = 0$ и вынесите x за

2. Шаг 1: Решить неполное уравнение (ОГЭ №9): $4x^2 - 28x = 0$

3. Шаг 2: Выносим 4x за скобки: $4x \cdot (x - 7) = 0$ => Два корня: x1 = 0 и x2 = 7