

Добрый день учащиеся 9б класса.

Запишите в рабочей тетради число и тему урока.

Тема урока: «Решение уравнений, сводящихся к квадратным»

Дата: 18.09.25г.

Цель: повторить виды и способы решения неполных квадратных уравнений, решение уравнений сводящихся к квадратным; учиться решать квадратные уравнения.

1. НЕПОЛНЫЕ КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ.

Общий вид неполного квадратного уравнения	Пример решения уравнения
Если $c = 0$, то уравнение имеет вид $ax^2 + bx = 0$. Способ решения: 1) Вынести за скобки общий множитель 2) Заменить $c=0$, и решить полное квадратное уравнение	Например: $4x^2 - 20x = 0$. 1) Общий множитель: $4x$ ($4x^2 = 4 \cdot x \cdot x$; $20x = 4 \cdot 5 \cdot x$) $4x \cdot (x-5) = 0 \Rightarrow 4x = 0$, или $x-5=0$ $4x = 0 \Rightarrow x = 0$ $x-5=0 \Rightarrow x = 5$. Ответ: 0;5 Полное квадратное уравнение: $4x^2 - 20x + 0 = 0$ - решить
Если $b = 0$, то $ax^2 + c = 0$ Способ решения: 1) Перенести число c в правую часть с противоположным знаком; 2) Поделить левую и правую части уравнения на число a; 3) Получим уравнение $x^2 = p$, ответ в этом уравнении $x_{1,2} = \sqrt{p}$	Например: $3x^2 - 27 = 0$ $3x^2 = 27$ $x^2 = 27: 3 = 9$ $x^2 = 9$ $x_{1,2} = \pm \sqrt{9} = \pm 3$. $x^2 = a, a > 0$ $x_{1,2} = \pm \sqrt{a}$

Решите уравнение:

1) $2x^2 - 7x + 3 = 0$

2) $x^2 - 7x + 10 = 0$

3) $x^2 + 6x = 0$

4) $2x^2 - 32 = 0$

2. Решение уравнений, сводящихся к квадратным.

1) Перенести слагаемые в одну часть - левую часть, изменив знак каждого слагаемого на противоположный;

2) привести подобные слагаемые, записать квадратное уравнение;

3) решить уравнение.

Например: $3x^2 + 9 = 12x - x^2$.

$3x^2 + x^2 - 12x + 9 = 0$

$2x^2 - 12x + 9 = 0$ – решите уравнение

3. Решите уравнение: 1) $18 - x = 14$

2) $5x + 2 = 2 - 2x^2$

3) $x \cdot (x + 3) = 4$

4) $x \cdot (2x + 1) = 3x + 4$

5) $(6 - x) \cdot (5x - 40)$.