



Уравнения в заданиях ГИА

Автор : Смольникова Ольга Ивановна
учитель математики
МОУ «Степанянская ООШ»
2018 г.





«Ум человеческий только
тогда понимает обобщение,
когда он сам его сделал или
проверил» Л.Н. Толстой





Уравнения



1. $2x = -11$

2. $x = 1$

3. $x^2 + 16 = 0$

4. $25x^2 - 16 = 0$

5. $x^2 + 5x - 6 = 0$

6. $x^2 - 4x - 5 = 0$

7. $25x^2 - 10x + 1 = 0$

8. $x^2 - 2x + 10 = 0$

9. $\frac{x-3}{x-2} = \frac{5}{x-2}$





Цель урока:

обобщение и систематизация
знаний и умений учащихся по
теме «Уравнения».





Задачи урока:

- вспомнить способы решения различных алгебраических уравнений;
- проверить степень усвоения данного материала для дальнейшей работы над повышением качества знаний учащихся.





Решите уравнения:



- | | |
|-------------------|-----|
| 1) $6x + 18 = 0$ | -3 |
| 2) $5x - 3 = 0$ | 0,6 |
| 3) $-3x + 9 = 0$ | 3 |
| 4) $-5x = -1$ | 0,2 |
| 5) $-2x - 10 = 4$ | -7 |
| 6) $6x - 7 = 5x$ | 7 |
| 7) $9x + 6 = 10x$ | 6 |
| 8) $5x - 12 = 8x$ | -4 |





УРАВНЕНИЯ ВИДА

$$kx + b = 0$$

НАЗЫВАЮТСЯ ЛИНЕЙНЫМИ

Алгоритм решения линейных уравнений :

- 1) перенести члены, содержащие неизвестное, в левую часть, а члены, не содержащие неизвестное, в правую часть (знак переносимого члена меняется на противоположный);
- 2) привести подобные члены;
- 3) разделить обе части уравнения на коэффициент при неизвестном, если он не равен нулю.





Решите в тетрадях уравнения :



$$x-1+(x+2)=-4(-5-x)-5$$

$$6(4-x)+3x=3$$

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





Уравнение вида

$$ax^2 + bx + c = 0,$$

где $a \neq 0$, b , c – любые действительные числа, называется квадратным.

Неполные уравнения :

$$ax^2 + bx = 0 \quad (c=0),$$

$$ax^2 + c = 0 \quad (b=0),$$





Решите в тетрадях уравнения :



$$\begin{aligned}x^2 - 21 &= 4x \\x^2 - 5y + 6 &= 0 \\x^2 - 10 &= 29 \\2x^2 + 8x &= 0\end{aligned}$$





1) Какое свойство уравнений было использовано при решении неполных квадратных уравнений ?

2) Какие способы разложения многочлена на множители были использованы при решении неполных квадратных уравнений?

3) Каков алгоритм решения полных квадратных уравнений ?





Рациональное уравнение - это уравнение вида

$$\frac{P(x)}{Q(x)} = 0.$$

Дробь равна нулю, если числитель равен нулю, а знаменатель не равен нулю.
$$= 0, \text{ если } a = 0, b \neq 0.$$





Дробно-рациональные уравнения



1.

Найдите корень уравнения $\frac{7}{x-5} = 2$.

2.

Решите уравнение $\frac{9}{x-7} = \frac{7}{x-9}$.

3.

Решите уравнение $x - \frac{5}{x} = -4$. Запишите меньший из корней.

4.

Решите уравнение $\frac{4}{x-9} + \frac{9}{x-4} = 2$. Запишите больший из корней.





Самостоятельная работа



Вариант 1

1) $1 - 10x = 5x + 10$

2) $x^2 + 4x = 5$

3) $\frac{4}{x+3} = 5$

Вариант 2

1) $2 + 3x = -7x - 5$

2) $x^2 - 49x = 0$

3) $x + \frac{x}{12} = \frac{24}{3}$





Домашнее задание

- Собрать разные уравнения из базы данных ФИПИ, ОГЭ которые не можете решить.
- Сдать ГИА вариант





Итоги урока:

- Я вспомнил все, что было на уроке...
- Я узнал, как решаются алгебраические уравнения...
- Я умею решать линейные уравнения...
- Я умею решать квадратные уравнения...
- Я умею решать дробно-рациональные уравнения...
- Понял, что есть проблемы приду на консультацию...





*Спасибо
за
урок!*





Ребус



,,,,,



,

Л=Р

Ц И Ф Р А



