



Тема урока
**« Полные и неполные
квадратные уравнения.»**





**«Способности,
как и мускулы
растут при тренировке.»**

Проверочная работа.

Вариант 1.

1. $\sqrt{16} + \sqrt{49}$

2. $(\sqrt{7})^2 + (\sqrt{8})^2$

3. Упростить $\sqrt{50} + \sqrt{18}$

4. Упростить
 $\sqrt{a^2}$, если $a < 0$

Вариант 2.

1. $\sqrt{25} + \sqrt{36}$

2. $(\sqrt{5})^2 + (\sqrt{6})^2$

3. Упростить $\sqrt{48} + \sqrt{12}$

4. Упростить
 $\sqrt{a^2}$, если $a \geq 0$

Проверочная работа.

Вариант 1.

5. $(5-\sqrt{3})(5+\sqrt{3})$

6. Сколько корней имеет полное квадратное уравнение, если $D > 0$

7. Сколько корней имеет уравнение вида $x^2 = a$, если $a = 0$?

8. Найдите корни уравнения $(x-4)(x-12)=0$

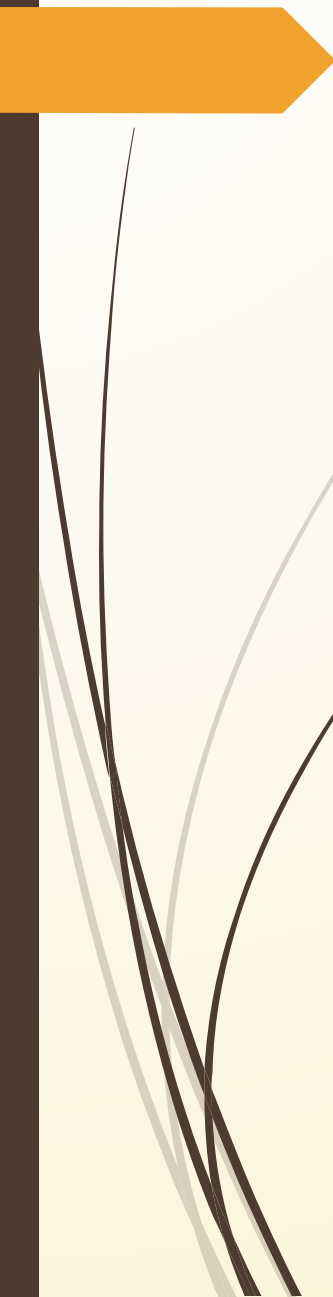
Вариант 2.

5. $(6-\sqrt{7})(6+\sqrt{7})$

6. Сколько корней имеет полное квадратное уравнение, если $D < 0$

7. Сколько корней имеет уравнение вида $x^2 = a$, если $a > 0$?

8. Найдите корни уравнения $(x-3)(x-18)=0$



№	Вариант 1.	Вариант 2.
1.	<i>11</i>	<i>11</i>
2.	15	11
3.		
4.	<i>-a</i>	<i>a</i>
5.	22	29
6.	два корня	0
7.	один корень	два корня
8.	4 и 12	3 и 18

Уравнения с одной переменной

1 степени

линейное

$$ax=b, a \neq 0$$

$$x=b/a$$

2 степени

квадратное

Неполное
квадратное
уравнение

1. $ax^2+bx=0, a \neq 0$
 $x(ax+b)=0$
 $x=0$ или $ax+b=0$

2. $ax^2+c=0, a \neq 0$

Полное
квадратное
уравнение
 $ax^2+bx+c=0, a \neq 0$

I. По теореме,
обратной т. Виета
 $x^2+bx+c=0,$
 $x_1 \cdot x_2=c, x_1+x_2=-b$

II. По формуле
 $D=b^2-4ac$
 $x_{1,2}=(-b \pm \sqrt{D})/2a$

Устная работа

1. Какие из уравнений имеют корни.



1. $x^2 - 7 = 0$

2. $\sqrt{y} + 3 = 0$

3. $(y-3)^2 + 5 = 0$

4. $(x-1)^2 = 0$

5. $(x-4)^2 - 25 = 0$

Устная работа

2. Заменить уравнение равносильным ему приведенным квадратным уравнением.

➤ $7x^2 - 14x - 21 = 0$

➤ $-x^2 + 4x - 4 = 0$

➤ $\frac{1}{3}x^2 - 9x + \frac{2}{3} = 0$

➤ $10x^2 + 40x + 30 = 0$



Устная работа

3. Заполните таблицу.

Линейные уравнения.	Неполные квадратные уравнения.	Полные квадратные уравнения.

➤ 1. $x^2 - 5x + 6 = 0$

➤ 2. $2x^2 - 3x = 0$

➤ 3. $2x - 4 = 6x + 12$

➤ 4. $2x^2 - 50 = 0$

➤ 5. $(x - 7)(x - 9) = 0$

➤ 6. $x^3 - 8 = 0$

➤ 7. $6x - 5(2x - 3) = 18$

➤ 8. $5x - 2x(3x - 4) = 15$





Линейное уравнение	Неполные квадратные уравнения	Полное квадратное уравнение
№3, №7	№2, №4	№1, с №5, №8

Устная работа

4. Разделите неполные квадратные уравнения на две группы.

1. $3x^2 - 12x = 0$

2. $4x^2 - 12 = 0$

3. $12x^2 - 4 = 0$

4. $5x^2 - 15x = 0$

5. $3x^2 + 27 = 0$

6. $7x^2 + 21x = 0$



Неполные квадратные уравнения

Первая группа уравнений.

➤ 1. $3x^2 - 12x = 0$

➤ 4. $5x^2 - 15x = 0$

➤ 6. $7x^2 + 21x = 0$

Вторая группа уравнений.

➤ 2. $4x^2 - 12 = 0$

➤ 3. $12x^2 - 4 = 0$

➤ 5. $3x^2 + 27 = 0$



1 вариант
Выписать а, в, с

2 вариант
Выписать а, в, с



1 вариант
Выписать а, в, с

2 вариант
Выписать а, в, с

a=-5
b=12
c=-4

a=-7
b=-42
c=-4

a=5
b=6
c=-12

a=2
b=6
c=-4

a=2
b=4
c=-4

a=-7
b=8
c=-4

a=2
b=6
c=-32

a=2
b=3
c=-98

a=2
b=-20
c=36

a=3
b=-12
c=6



Решите уравнение

а) $6x^2 - 7x + 2 = 0$

б) $8x^2 + 10x - 3 = 0$

в) $9x^2 - 12x + 4 = 0$

При каких значениях переменной верно равенство

а) $(2x - 1)^2 = -2x + 1$

б) $(3x + 2)^2 = -3x - 2$

ТЕСТ

1. Найдите произведение корней уравнения:

$$x^2 + 12 = 7x$$

а) -7

в) 12

б) -12

г) 7



2. Найдите сумму корней
уравнения $(x-5)^2=25$:

а) 0

в) -10

б) 10

г) 15



3. Из данных уравнений выбери то, которое не имеет корней :

a) $15x^2 + x - 7 = 0$

б) $9x^2 + 12x + 4 = 0$

в) $5x^2 - 2x + 4 = 0$

г) $6x^2 - 8x - 9 = 0$



4. Найдите сумму корней
уравнения $x^2 - 5x - 12 = 0$:

а) 12

б) 5

в) -5

г) -12



5. Найдите сумму корней
уравнения $2x^2 - 16x - 18 = 0$:

а) -18

б) 8


в) -8

г) 16





№	Ответы к тесту
1.	<i>в</i>
2.	<i>б</i>
3.	<i>в</i>
4.	<i>б</i>
5.	<i>б</i>



***Решайте задачи и живите долго!
Человек живет, пока думает .***

Спасибо за урок.

