



Французская пословица гласит

***«Знания, которые не
пополняются
ежедневно, убывают с
каждым днём».***

Закончите предложения:

1). Уравнение – это ...

2). Корень уравнения – это...

3). Решить уравнение – это значит ...



**В учении нельзя
останавливаться**

Сюньцзы

I .Решите уравнения:

1). $6x + 18 = 0$

2). $x^2 - 8x + 15 = 0$

3). $\frac{-x^2 + 15x}{x - 5} = 0$

4). $|\sqrt{x - 5} - 3| = 5$

Ответы:

1). -3

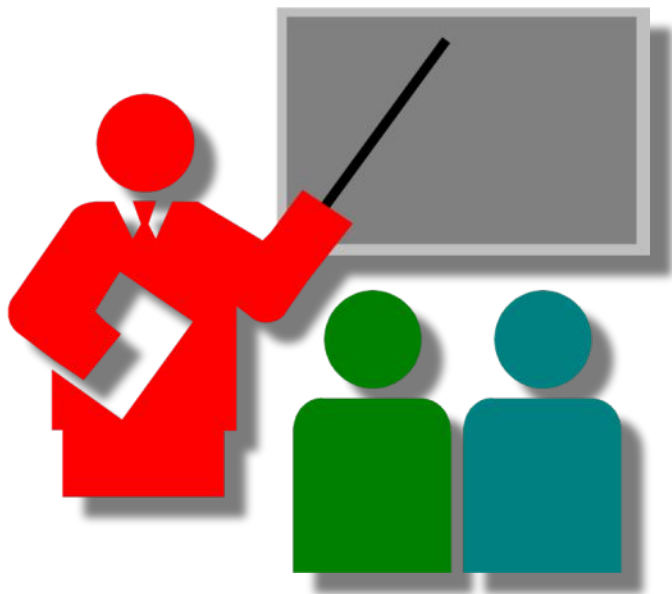
2). 3 и 5

3). 0 и 15

4). ?

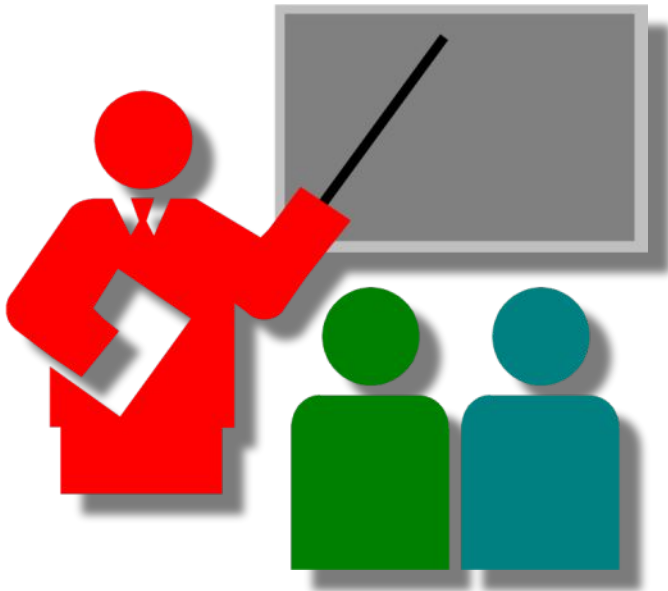
Тема урока?

Цели урока?



Решение уравнений с модулем.

Дата





По мнению Н. К. Крупской
*«... Математика – это цепь
понятий: выпадет одно звено – и не
понятно будет дальнейшее».*

Способы решения уравнений с модулями:

- ☐ 1. По определению модуля
- ☐ 2. Возведение обеих частей уравнения в квадрат
- ☐ 3. Замена переменной
- ☐ 4. Раскрытие модуля на промежутке знакопостоянства
- ☐ 5. Замена совокупностью систем
- ☐ 6. 6. Важный частный случай

Определение модуля

$$|a| = \begin{cases} a, & \text{если } a > 0 \\ -a, & \text{если } a < 0 \\ 0, & \text{если } a = 0 \end{cases}$$

1. Решите уравнение по определению модуля

$$|x| = 12$$

2. По определению модуля

Пример : $|3x - 8| = 5$

Решение:

$$3x - 8 = 5 \quad \text{или} \quad 3x - 8 = -5;$$

$$3x = 13, \quad 3x = 3;$$

$$x = 13/3, \quad x = 1.$$

Ответ: $13/3; 1.$



На примерах учимся

Федр

Решить уравнение

$$1) \quad |2x - 3| = 5$$



Решить уравнение

2) $|x^2 - 4x| = 5$



-
- По словам великого немецкого поэта и мыслителя Гёте
«Недостаточно только получить знания; надо найти им приложение. Недостаточно только желать; надо делать».
-

Самостоятельная работа.

Вариант 1.

Вариант 2

А) $|x| = 3$

Б) $|x + 4| = -1$

В) $|7x - 2| = 5$

Г) $|x^2 - 5x + 4| = 4$

А) $|x| = 5$

Б) $|x^2 - 9| = 0$

В) $|3x + 2| = -4$

Г) $|x^2 - 2x + 4| = 4$

Ответы:

1 Вариант:

а) ± 3

б) нет решения

в) $1; -3/7$

г) $0; 5$

2 Вариант:

а) ± 5

б) ± 3

в) нет решения

г) $0; 2$



Как приятно,
что ты что – то
узнал.

Мольер

1. Узнали ли Вы сегодня что-то новое для себя на уроке?
 2. Научились ли Вы чему-то новому на уроке?
-

3. Как Вы оцениваете свою работу на уроке :

- ☐ Отлично
- ☐ Хорошо
- ☐ Удовлетворительно
- ☐ Плохо

4. Какое Ваше настроение после этого урока

- ☐ Отличное
 - ☐ Хорошее
 - ☐ Обычное
 - ☐ Плохое
-

Домашнее задание

Решить уравнения:

$$|12x| = 36$$

$$|2x+8| = 10$$

$$|11 - 2x^2| = 3$$

