***Тема:*** Модуль действительного числа.

***Цель урока:*** *Коммуникативная:* уметь выслушивать мнение одноклассников и анализировать, делать выводы обоснованно при решении уравнений и построении графиков. *Регулятивная:* уметь разрешать проблемы путем анализа заданий, с применением знаний графика модуля, его графика, определения. *Познавательная:* расширять понятия модуля на более сложных заданиях. И закрепить навыки построения графика «кусочным способом в области определения».

***Ход урока.***

1. **Организационный момент**
2. **Актуализация знаний:**
3. Опрос: 1) а) как звучит определение модуля числа

 б) в чем заключается геометрический смысл понятия модуля?

 2) Геометрическое изображение y = ӀxӀ

Ответ: а) Модуль положительного числа

ӀaӀ = a, если a ≥ 0

 -а, если а ≤ 0

 б) p (a;b) = Ӏa-bӀ

 а b

 в) у

 х

 у = х, х≥0

 у = -х, х<0

 г) $\sqrt{a^{2 }}=ӀaӀ$ – тождество

*Закрепление:*

1. $√\left(a-1\right)^{2}$= а-1, если (а-1)≥0

$√(a-1)²$=Ӏа-1Ӏ= -(а-1) = 1-а, если (а-1)<0

1. $\frac{1}{2а}$ \* $√32а^{2}$ = $\frac{1}{2а}$\*4√2\*ӀаӀ = $\frac{24√2}{2а}$\*а = 2√2, если а≥0

Если а<0, то $\frac{4}{2а}$√2\*(-а) = -2√2

1. Вычислить:

$√(\sqrt{3}-2)²$ + $√(\sqrt{3}-1)²$

Решение:

Ӏ√3-2Ӏ + Ӏ√3-1Ӏ = -~~√3~~ +2+~~√3~~-1=1,

Т.к. √3-2<0, √3-1>0

*Закрепление:*

А) Решите уравнения:

№16.23(а,б), №16.24(а,б), №16.29(а,б)

Б) Упростить выражения:

№16.31(а,б), №16.32(а,б)

В) Построить график функции:

№16.42(а,б)

*Решение:*

№16.42

а) у=х\*ӀхӀ

 х, х≥0

б) у = $\frac{х²}{ӀхӀ}$ = -х, х<0

 у

 х

*Самостоятельно:*

Решите графически систему уравнений

 у=ӀхӀ

 у = 0,5х+3

 у

 -2 6 х

 у = -ӀхӀ

 у = 2х-3

 у

 -3

 **3. Рефлексия.**

-Что вы узнали нового на уроке?

-Всё ли было понятно вами при упрощении выражений?

-Построение графиков в системе что вам дает?

-Понравилось ли работать?