****

**Макашова Л.И.,**

учитель математики ШГ№110

**Линейное уравнение с одной переменной, содержащее переменную под знаком модуля**

**Цель обучения**: научиться решать уравнения с одной переменной, содержащих переменную под знаком модуля.

**Цели урока:**

**Учащиеся будут:**

***знать:***

* как решать линейные уравнения с одной переменной, содержащие знак модуля.

***уметь****:*

* решать линейные уравнения с одной переменной, содержащие знак модуля.

**Критерии оценивания:**

**Учащийся:**

***знает:***

* как решать линейные уравнения с одной переменной, содержащие знак модуля.;

***умеет****:*

* решать линейные уравнения с одной переменной, содержащие знак модуля.

**Языковые цели:**

**Учащиеся будут:**

**–** комментировать решение уравнений, используя свойства уравнений;

– формулировать определение модуля;

**Привитие ценностей:**

Умение учиться, добывать самостоятельно информацию, анализировать ситуацию, адаптироваться к новым ситуациям, ставить проблемы и принимать решения, отвечать за качество своей работы, умение организовывать свое время.

Привитие ценностей осуществляется посредством работ, запланированных на данном уроке.

**Межпредметные связи:**

Связь с реальной жизнью. Применение модуля в практической жизни человека.

**Предварительные знания:**

Положительные числа и отрицательные числа. Координатная прямая. Противоположные числа. Рациональные числа. Определение модуля числа. Геометрический смысл модуля числа. Линейное уравнение. Решение уравнений вида$\left|x\pm a\right|=b$, где a и b – рациональные числа.

**Ход урока**

1. 1. Организационный момент.

Проверить готовность учащихся к работе: наличие школьных принадлежностей. Сообщение темы и целей урока. Создание положительного эмоционального настроя учащихся к работе на уроке.

- Здравствуйте, ребята! Давайте улыбнемся друг другу и пожелаем хорошего рабочего настроения на ближайшие 40 минут.



2. Актуализация опорных знаний

  - На предыдущих уроках мы изучили понятие линейного уравнения и его корней. Давайте вспомним как они решаются. Выполним небольшую письменную работу на карточках, работая в парах.

**Найдите соответствие между уравнениями и корнями уравнений:**

****

1. **Изучеиие нового материала.**

Мы повторили решение простых линейных уравнений, и теперь мы познакомимся с решением уравнений, содержащих переменную под знаком модуля. Сначала вспомним основные определения:

* Какие числа называются противоположными?
* Что называется модулем числа?
* Чему равен модуль положительного числа, модуль нуля и модуль отрицательного числа?
* Геометрический смысл модуля?
* Как находить расстояние между точками на координатной прямой?



Хорошо ребята. А теперь рассмотрим решение уравнений:

Фронтально с комментированием решить уравнения:

а)$\left|x\right|=3$ д)$ \left|x+1\right|=8 $

$б)\left|-x\right|=4$ е)$ \left|2x-1\right|=3$

$в) \left|x\right|=0 $ ж)$ 2\left|x\right|=14$ $ $

$г) \left|x\right|=-10$ и)$ 2\left|x\right|+6=5\left|x\right|-3$

И рассмотрим свойства модуля по учебнику на странице 20:

1. $\left|a\right|\geq 0$ 3) $\left|ab\right|=\left|a\right|∙\left|b\right|$ 5)$\left|a\right|^{2}$=$a^{2}$
2. $\left|-a\right|=\left|a\right|$ 4) $\left|\frac{a}{b}\right|$=$\frac{\left|a\right|}{\left|b\right|}$
3. **Закрепление нового материала.**

Для закрепления темы решить по учебнику стр.22 № 824,825.

1. **Подведение итогов урока:**

Какую тему мы сегодня разобрали?

Найдите понятия на этой картинке которые имеют отношение к данной теме:

**Корень**

**Переменная**

**Положительное**

**Отрицательное**

**Координата**

**Линейное**

**Ответ**

**Слагаемое**

**Модуль**

**Проверка**

1. **Рефлексия:**

**«Солнце настроения»**На доске модель солнца без лучиков, а у каждого на листке самооценки есть лучики, нужно оценить своё настроение и лучик соответствующего цвета приклеить к солнышку:

* на уроке было интересно, и вы достигли поставленной цели (розовый)
* на уроке было интересно,  но вы не достигли поставленной цели (жёлтый)
* на уроке было не интересно (голубой)
* на уроке было скучно (зелёный)



1. Домашнее задание: п.4.3 выучить правила.

 Решить в учебнике №827,828