**16 группа**

Дата: 31.01 2022

**Тема урока: *«Свойства логарифмов».***

**Цели и задачи:**

* изучить основные свойства логарифмов и способствовать формированию умения применять свойства логарифмов при решении заданий.
* развивать логическое мышление; технику вычисления; умение рационально работать. систематизировать и применять полученные знания;
* содействовать воспитанию интереса к математике, воспитывать чувство самоконтроля, ответственности.

**Ход урока:**

**I. Организационный момент:**

(Сообщение темы и целей урока.)

**II.** **Повторение пройденного материала**.

У доски работает один обучающийся (его решение после выполнения проверяет группа).

Вычислите:

1. log4 16
2. log25 125
3. log8 2
4. log6 6

Сформулировать и записать основное логарифмическое тождество.

**III. Изучение нового материала.**

Вспомним *1°* и *2°* свойства логарифмов:

*10. loga 1=0, а>0, a ≠ 1;*

*20. loga а=1, а>0, a ≠ 1.*

Рассмотрим ещё важные свойства логарифмов.

**Свойства логарифмов:**

*3°. logа х\*у = logа х + logа у.*

*4°. logа х/у = logа х - logа у.*

*5°.  logа хp = p\*logа х, для любого действительного p.*

Рассмотрим пример на проверку 3 свойства:

*log28 + log216= log28∙16= log2 128=7*

Рассмотрим пример на проверку 4 свойства:

*log12 48 + log12 4= log1248/4= log12 12=1*

Рассмотрим пример на проверку 5 свойства:

*3\*log2 8= log2 83= log2 512 =9*

**IV. Закрепление изученного материала.**

***Задание 1.***

Назовите свойство, которое применяется при вычислении следующих логарифмов, и вычислите (выполняет у доски один обучающийся):

* *log6 6*
* *log 0,5 1*
* *log6 3 + log6 2*
* *log3 6 - log3 2*
* *log4 48*

***Задание 2.***

Перед вами 8 решённых примеров, среди которых есть правильные, остальные с ошибкой. Определите верное равенство (назовите его номер), в остальных исправьте ошибки (самостоятельно выполняют все):

1. *log232+ log22= log264=6*
2. *log553 = 2;*
3. *log345 - log35 = log340*
4. *3∙log24 = log2 (4∙3)*
5. *log315 + log33 = log345;*
6. *2∙log56 = log512*
7. *3∙log23 = log227*
8. *log2162= 8.*

***Задание 3.***

Работа с учебником. № 290 (1,2), №291 (1,2), №292 (1,2)

***Вопрос:***

Какие свойства логарифмов вы запомнили? (Записать на доске).

**V. *Домашнее задание:***

№ 290 (3,4), №291 (3,4), №292 (3,4)