***Тема урока:* Умножение положительных и отрицательных чисел.**

***Цели урока*:**
Организовать совместную деятельность, нацеленную на предметный результат: вывести правила умножения положительных и отрицательных чисел;
Создать условия для развития умений ϲᴩавнивать, выявлять закономерности, обобщать, учить думать, высказывать свое мнение;
Воспитывать трудолюбие, аккуратность, умение работать коллективно.
***Ход урока:***
 ***Организационный момент.*** Приветствие учеников. Проверка домашнего задания. Отмечаю отсутствующих.

**Учитель: Проводится фронтальная устная работа.**

* Какую большую тему мы изучаем? (Положительные и отрицательные числа.)
* Какие действия над положительными и отрицательными мы уже знаем?
* Как сложить два отрицательных числа?
* Как сложить два числа с разными знаками?

На доске записаны примеры вычислите: слайд 2

12-16=-4 -7-(-7)=0

-2,1 +3=0,9 -5+(-3)=-8

3 +(-0,5)=2,5 -4-2=-6

-11+8=-3 3-(-1)=4

5∙ 3=15 (-5)∙ 3=-

(-5)∙ (-3)= 5∙ (-3)

Ребята, а все примеры мы можем решить? Нет. А почему?

 Тогда какая задача нашего сегодняшнего урока, что бы вы хотели узнать? (как умножить положительные и отрицательные числа) .

Итак, тема нашего урока: «Умножение положительных и отрицательных

чисел».

Слайд 3.***Открываем тетради и записываем число- 12.11 Классная работа. Умножение положительных и отрицательных чисел.***

 Мы с вами умеем умножать положительные числа. Правильно? Да.

Пусть у нас есть 5 ∙ 3. Мы знаем , что 5 ∙ 3 =15 с одной стороны, а с другой-

 5 ∙ 3= 5 + 5 + 5 = 15..

Слайд 5. Оба числа положительные.

5∙ 3 = 15.

 Значит, при умножении положительного числа на положительное число есть положительное число. Модули перемножаются.

*А что мы ещё знаем?* Нуль умножить на любое число есть число нуль.

При умножении любого числа на один есть то же самое число

 А знаем ли мы законы умножения? Да.

Давайте вспомним их: Слайд 4

1. Переместительный: *а∙в = в∙а.*

2. Сочетательный*: а∙ (в∙с) = (а∙в)с.*

**Изучение нового материала, работа с версиями детей, сравнение лично полученного результата с научным.**

Проведем небольшой **математический эксперимент**. ***А теперь рассмотрим, где первый множитель отрицательное число, а второй натуральное число:***  ( -5) ∙ 3. Как умножить эти числа? Кто догадался? Правильно, умножение заменим сложение6***.***(– 5) · 3 = (– 5) + (– 5) + (– 5) = – (5 + 5 + 5) = – 15.

Значит, что (-5)\*3=(-15). Слайд 6.

 Какой вывод можно сделать? *Значит, при умножении отрицательного числа на положительное число получается число отрицательное.*

 А если мы поменяем числа местами, что будет? Зная переместительный закон умножения, можно сказать: *при умножении положительного числа на отрицательное число получается число отрицательное.* **3 случай. Слайд7.**

А если вместо 5 взять 1, то что получится? Правильно, (-1) ∙ 3 = -3. Значит,

**при умножении любого числа на (-1) получается число, ему противоположное: (-1) ∙ а = а ∙ (-1) = - а.**

А теперь рассмотрим пример **( 4 случай),** где два числа отрицательные (-5)\*(-3) и нам надо найти их произведение.

Давайте подумаем, как мы можем записать -5 через произведение? Правильно: отрицательный множитель можно заменить произведением (-1) на положительное число, а затем применить сочетательный закон умножения:

(-5)\*(-3)=((-1)\*5)\*(-3)=(-1)\*(5\*(-3))=- 1▪(-15)=15

**Историческая справк*а****.*
Еще XVIII в. великий русский ученый, математик и механик Леонард Эйлер объяснил это правило умножения отрицательных чисел.

Он объяснял так: произведение (-5)\*(-3) не может быть равно (-15) и его нельзя заменить на сумму. Однако оно должно быть связано как-то с числом 15. Остается одна возможность (-5)\*(-3)=15. Т. К. 3 и (-3) – противоположные числа, то противоположное -15 есть число 15. **Слайд 8.**
А теперь давайте сформулируем правило умножения двух отрицательных чисел: **при умножении двух отрицательных чисел получается положительное число, модуль которого равен произведению модулей множителей.**
***5. Первичное закрепление нового материала.***
– Исходя из выше сказанного, мы с вами получили правила умножения положительных и отрицательных чисел. Кто может сформулировать правила?

*Выводы:* 1) Произведение двух чисел одного знака положительно, а произведение двух чисел с разными знаками отрицательно;
2) Чтобы найти модуль произведения, нужно ᴨеᴩеᴍножить модули сомножителей.
– Откройте учебник стр. 83 , прочитайте правила, ϲᴩавните их с теми, которые мы вывели сами, сделайте вывод, как умножить два отрицательных числа, как умножить два числа с разными знаками:

           1. Установить какие знаки имеют множители.

           2. Установить знак результата.

           3. Найти модуль произведения.

 Запомните правила знаков для произведения очень просто. Коротко их формируют так: «плюс на плюс даёт плюс», «Минус на плюс дает минус», «Плюс на минус дает минус». «Минус на минус дает плюс».

Для того чтобы хорошо запомнить, посмотрите на эту таблицу (Правило знаков). Слайд 9.

«+» \* «+» = «+» «+» \* «–» = «–»

«–» \* «–» = «+» «–» \* «+» = «–»

***Закрепление***

1.Найдите значение числового выражения, применяя правила: слайд 10

7∙ (-6) = - 42

-8 ∙( -4) = 32

-1 ∙1,1 = - 1,1

-1,34 ∙0 = 0

2. Найди ошибку (устно): слайд 11

А) – 3∙ (-6) = - 18 г) -24∙ (-0,5) = -12

Б) 5 ∙ (-0,4) = 2 д) -10 ∙ (-10) = 100

В) 6∙ (-1,2) = - 7,2 е) -10 ∙34 = - 3,4

 **Работа с учебником** № 370 (2 ученика выходят к доске)

а) (- 6) \* (- 3) = 18 в) – 5 \* (- 0,7)= 3,5

б) (- 0,8) \* (- 9) = 7,2 г) – 2 \* (- 1, 6) = 3,2

Решить № 372(а - г) ( 2 ученика выходят к доске)

а) (- 15) \* 6 = - 90 в) (- 2,7)\* (- 0,3) = 0,81

б)7,8\* (-4 )= - 31,2 г) (- 8) \* (- 21) = 168

Повторяем правила на умножение положительных и отрицательных чисел.

**Физкультминутка*.*** Вы, ребята, все устали. Слайд 12
Много думали, считали.
Отдохнуть уже пора!
Физминутка тут – “Ура!”

 ***7.* Самостоятельная работа слайд 13.**


Проверяем ответы. Поднимите руки те, кто сделал без ошибок. Молодцы! За урок получаете пятёрки.

А теперь те, кто допустил одну ошибку. Опустите руки. Две ошибки. Ребята , вам ещё надо поработать над данной темой . Слайд 14.



 ***Итоги урока. Д/з.*** ***Рефлекϲᴎя***
– А теперь давайте попытаемся понять, что же каждому из нас дал сегодняшний урок. Иʜᴛᴇресно ли вам сегодня было? Чему научились? Что вызвало затруднение?

1. Как ᴨеᴩеᴍножить два числа с разными знаками?
2. Как ᴨеᴩеᴍножить два отрицательных числа?
3. Приведите примеры на каждое правило.

Слайд 15
Домашнее задание: § 12.Выучить правила на страницах 82 и 83

 решить № 372 ( д - и), 373(а,в), 385 (а,б)

(Учитель объясняет решение примеров.)