**Урок математики во 2 классе.**

**Тема:** Умножение на 0 и на 1.

Цель: Сформировать способность к выполнению частных случаев умножения с 0 и 1; закрепить смысл умножения и переместительное свойство умножения, тренировать вычислительные навыки и совершенствовать умения находить площадь фигуры. Развивать внимание, память, мыслительные операции, речь, творческие способности, интерес к математики.

**Ход урока.**

**I.Организационный момент**.

Долгожданный дан звонок,

Начинается урок.

Повернитесь друг к другу, улыбнитесь. Пусть хорошее настроение поможет совершить вам открытия на этом уроке.

1. **Постановка учебной задачи.**

На уроке продолжим работать над умножением: повторим то, что уже знаем и откроем для себя что-то новое.

1. **Актуализация знаний.**

а). 3адания на развитие внимания.

На слайде записаны числа:

32, 34, 36, 38, ................

-Что интересного заметили в записи чисел?

* Продолжите, соблюдая закономерность на четыре числа вправо.
* На какие группы можно разбить эти числа?
* Какое число считаете лишним? Почему?
* Назовите самое маленькое число из ряда.
* Самое большое.
* На сколько число 46 больше, чем 32 ?
* Как узнать?
* Увеличьте число 46 на 150. Чему равен результат?
* Дайте характеристику числу 196.
* Выразите его в различных единицах измерения длины.

б). Задания на развитие памяти и речи. Смысл умножения.

* Повторите по порядку слова, которые я назову:
* слагаемое, слагаемое, сумма;
* уменьшаемое, вычитаемое, разность;
* множитель, множитель, произведение;
* Компоненты какого действия я назвала первым, вторым, последним?
* Что обозначает первый множитель? (Равные слагаемые.)
* Что обозначает второй множитель? (Число таких слагаемых.)
* Запишите определение умножения, (а + а + а + а + а.. .= а \* в )

в). Рассмотрите записи. Какое задание будете выполнять?

12 + 12 + 12 + 12 + 12

33 + 33 + 33 + 33

а + а + а + а

(Заменить сумму произведением.)

* Что получится?

( В первом произведении 5 слагаемых, каждое из которых 12 , поэтому оно равно 12 \* 5 . Аналогично 33 \* 4, а \* 3 )

г). А теперь выполните обратную операцию. Замените произведение суммой в выражениях;

99 \* 2 =

8 \* 4 =

в \* 3 =

д). Игра «Найди ошибку».

Песик Тяпа тоже составлял равенства. Давайте проверим, правильно ли он их составил. Если не верно, объясним, в чём его ошибка.

81+81 = 81\* 2

21\* 3 = 21+22+23

44+44+44+44 = 44+4

17+17-17+17-17 = 17\* 5

е). Сравните выражения:

8\* 5 5\* 8 34 \* 9 31 \* 2

5 \* 6 3\*6 а \* З а\*2+а

* Какое свойство умножения использовали в первом примере?

1. **Постановка проблемы. Создание затруднения в деятельности.**

* Рассмотрите числовой луч.
* Какому числу равен единичный отрезок?

5\*3 5\*4 5\*5 5\*6 5\*7 5\*8 5\*9 5\*10

4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 4

1. 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50

5 \* 3 = 15 5 \* 5 = 5 \* 7 = 5 \* 9 =

5 \* 4 = 20 5 \* 6 = 5 \* 8 = 5 \* 10 =

* Давайте проверим, верны ли равенства, записанные на доске.
* Как меняется сумма одинаковых слагаемых?
* Продолжите эту закономерность направо.
* Теперь продолжите её налево.
* А что означает выражение 5 \* 1?

(Сумма одного слагаемого равного 5.)

* Бывает ли сумма с одним слагаемым?
* А что означает выражение 5 \* 0?

(Сумма нуля слагаемых, равных 5 .)

* Бывает ли сумма без слагаемых? ( Нет.)
* Замените действия умножения - сложением.

Над чем вы задумались? Смогли ли выполнить задание? Почему?

* Имеют ли смысл эти выражения?

Это не согласуется с тем, как мы понимаем умножение. Надо расширить понимание этого действия.

* Выяснить, можно ли считать равенства 5 \* 1 и 5 \* 0 верными.
* Как бы вы сформулировали тему урока?

( Умножение на 0 и на 1.)

* И так нам предстоит исследовать особенности решения примеров, в которых встречаются 0 и 1.

1. **Открытие детьми нового знания. Исследование.**

-Давайте проведём исследование и расширим наши знания об умножении. Приступая к исследованию, следует помнить, что математика - наука точная. В ней всё должно подчиняться свойствам и закономерностям. Нарушать их нельзя!

* А какое свойство умножения вы знаете? ( Переместительное.)
* Какую закономерность на луче установили? (5 \* 1=5, 5 \* 0 = 0)
* Давайте проверим это свойство. А поможет нам в этом задание № 1 стр. 78.

Дети решают с комментированием.

1\*2**=** 1+1=2

1 \* 4 = 1 + 1 + 1 + 1 =4

1\*5 = 1+1+1+1+1 =5

* Какое число умножали на 1?
* Какое число получилось в результате?
* Сделайте вывод.

(Если единицу умножить на число, то получится, то же самое число.)

Давайте зафиксируем вывод математической записью.

**а \* 1 = а**

* А теперь обратите внимание на эти выражения.
* Имеют ли смысл выражения 2 \* 1, 4 \* 1, 5 \* 1?

( Нет, не может быть в сумме одно слагаемое.)

* Чем эти выражения отличаются от предыдущих? (Поменяли местами множители.)
* Чему должны быть равны эти выражения, чтобы не нарушалось переместительное свойство умножения?

Чтобы не нарушалось переместительное свойство умножения, будем считать, что

1. \* 1 = 2 т. к. 1 \* 2 = 2

4 \* 1 = 4 т. к. 1 \* 4 = 4

* Какое число умножали? ( 2 , 4, 5 )
* На какое число умножали? (на 1 .)
* Сколько получили в результате? (2,4.5.)
* Сделайте вывод.

(Если число умножить на единицу, то получим то же самое число.)

На языке математики это звучит так**:** а \* **1** = а

Совпадает ли наш вывод с тем, что получился на числовом луче?

( Да. 5 \* 1 = 5 , 5 \* 0 = 0)

-Давайте объединим эти два равенства и переведём с математического языка на русский.

1. **\* а = а \* 1 = а**

(Если умножить число на единицу или единицу на число, то получится то же самое число.)

При умножении на единицу, у меня возник образ единицы в виде зеркала, которое отображает множитель. Давайте проверим это. Я буду единицей, первым множителем, а кто-нибудь из вас вторым множителем. Что увидели в зеркале? Теперь поменяемся местами, что отображается в зеркале? Сделайте вывод.

1. Решение примеров №2, стр. 78

**VI. Физминутка.**

1. А теперь давайте, исследуем случай умножения с 0.

Решение примеров с комментированием.

0 \* 3 = 6 \* 0=

1. \* 4 = 0 \* 7

Сделайте вывод.

(Если умножить ноль на любое число, то в результате получится 0.)

На языке математики это значит 0 \* а = 0

Давайте поменяем множители местами

1. 0 = 6 \* 0 =
2. 0 = 7 \* 0 =

Имеют ли смысл эти выражения?

* Какое значение следует придать им, чтоб не нарушать переместительное свойство умножения?

Сделайте вывод.

(Если число умножить на ноль, то получится ноль.)

Давайте вернёмся к нашей закономерности на луче и будем считать, что выражение

5 \* 1 = 5- означает, что 5 единиц отложили 1 раз на луче, а выражение 5 \* 0 = 0- означает , что 5 единиц отложили 0 раз.

Пофантазировав, можно представить себе 0 в виде страшного зверя, который съедает любой множитель.

1. Решение примеров №4 , стр 78.
2. Самостоятельная работа.

23 \* 1 = 0 \* 925 = 364 \* 1 =

1 \* 89 = 156 \* 0 = 0 **\*** 12 **=**

1. **Игра « Придумай пример».**

Составьте свои примеры на умножение с 0 и 1 .

1. ряд - умножение с 0.
2. ряд - умножение с 1.
3. Ряд – результат называет.
4. **Задачи на повторение.**

Сегодня мы приглашены в гости, а к кому узнаете, расшифровав запись.

(18 + 2) - 8 = (42 + 9) + 8 =

48 + 26 - 26 = 14 - (4 + 3) =

15 + 23 - 15 = 9 + (6+1) =

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 16 | 59 | 12 | 23 | 12 | 7 | 48 |
| Ф | О | Р | Т | Р | А | Н |

Профессор Фортран - знаток компьютеров. Но дело в том, что потерялся его адрес. Кот Икс, лучший ученик профессора, пишет программы для песика Тяпы, а Тяпа выполняет их.

Тяпа получил задание отдать письмо другу Икса, который живёт в доме Фортрана. Думаю, если мы выполним эту же программу вместе с Тяпой, то попадём в дом профессора.

Задание №11, стр. 80.

1. Профессор приготовил для вас задание: Узнать площадь и периметр его дома прямоугольной формы, длина дома - 7м, а ширина - 4м.

Думаю, мы порадовали профессора своими знаниями, он ждёт следующей встречи на уроках информатики.

1. **Итог урока.**

* Какое открытие для себя сделали на уроке?
* Является ли наше открытие важным? Почему?
* Что самое главное надо запомнить?

1. **Домашнее задание**.

Выполните задание на стр. 79, №5 , №10.