**Учитель начальных классов –**

**Молодцова Анжелика Михайловна**

****

**Внеклассное занятие по математике**

****

**«Узелочки на память. Случаи умножения и деления чисел от 0 до 10»**

**Цель:** к концу занятия учащиеся познакомятся и овладеют рациональными способами умножения и деления чисел от 0 до 10 в форме математической сказки

**Задачи:**

- Создать условия для овладения новыми знаниями и совершенствования вычислительных навыков при работе над арифметическими действиями: умножением и делением.

- На практическом уровне определить качество усвоения данного материала.

Дата проведения 24.01.2018 г.

1. Число 0

Жил-был Злой Волшебник, который результат выражения превращал в нуль. А делиться на себя запретил.



Секреты:

* НА МЕНЯ, НА НУЛЬ **ДЕЛИТЬ НЕЛЬЗЯ**.

Запомните: **НА НУЛЬ ДЕЛИТЬ НЕЛЬЗЯ!**

* Если МЕНЯ - НУЛЬ разделить на число, то **«останусь я»-** будет нуль

0÷а=0

* При умножении на МЕНЯ- НУЛЬ **«побеждаю я»** -будет нуль

а×0=0 0×а=0

Задания для закрепления: 5 ×🞏=0 🞏÷9=0

1. Число 1

Жил в царстве Математики Добрый Волшебник, который результат выражения оставлял тем же числом. Этот волшебник был очень демократичен: с кем был, того в результате и записывал. Лишь в одном случае при делении на него получалась часть этого числа.



Секреты: а×1=а 1×а=а а÷1=а лишь 1

Задания для закрепления: Какое число умножили на 1, если в ответе число: 5,76,109? Какое число разделили на 1, если в ответе число: 0,56,882?

1. Число 2



Секреты:

* число 2- чётное,
* поэтому при умножении 2 на натуральное число всегда будет чётный ответ

а×2= чётное число

* Имеет это число звание «Единожды чётный герой»

И принадлежат все натуральные чётные числа результатами умножения натуральных чисел на 2. Нечётные на службу не призываются.

Задания для закрепления:

1. При умножении на 2 у Полины получились ответы: 4,10,22,71,93. Может ли такое быть?
2. Можно ли числа 7,16,48,51 разделить на 2 без остатка?
3. Число 3



Секреты:

* число 3- нечётное, поэтому при умножении:
* на чётное число всегда будет чётный ответ

3× чётное число = чётное число,

* на нечётное число всегда будет нечётный ответ

3× нечётное число = нечётное число.

* сумма цифр в записи делимого должна делиться на 3 без остатка.
* Имеет это число звание «Житель третьего царства»

Задания для закрепления:

1. Могут ли числа 36,247,2709 разделиться на 3 без остатка?
2. Добавь цифру в числа так, чтобы они разделиться на 3 без остатка:

5🞏3, 1🞏, 482🞏.

1. Раздели результаты по колонкам: 1- чётный результат, 2- нечётный результат, если число 3 умножают на 2,5,23,47,40,77,200.
2. Число 4



Секреты:

* число 4- чётное,
* поэтому при умножении 4 на натуральное число всегда будет чётный ответ

а× 4 = чётное число.

* При этом помни, что 4=2×2. А это значит, что умножать на 4 можно в два этапа: сначала на 2 и потом ещё раз на 2. Аналогично можно выполнять при делении.
* Имеет это число звание «Дважды чётный герой»

Задания для закрепления:

1. При делении на 2 получились результаты: 5,8,32,45. Могло ли изначальное число разделиться на 4 без остатка и почему?
2. Зная, что результат деления на 4 должен быть дважды чётным числом, выясни: могут ли числа 16, 30, 37, 28, 76 разделиться на 4 без остатка.

Ход рассуждения:

16÷2=6, 6- чётное число, значит 16 делиться на 4 без остатка,

30÷2=15, 15- нечётное число, значит 15 не делиться на 4 без остатка,

37 - нечётное число, значит 37 не делиться на 4 без остатка и т.д.

1. Число 5



Секреты:

* число 5- нечётное,
* поэтому при умножении
* на нечётное число всегда будет нечётный результат, который в записи единиц имеет цифру 5

а× 5 = чётное число(5).

* на чётное число всегда будет чётный ответ- круглое число, который в записи единиц имеет цифру 0

а× 5 = чётное число(0).

Задания для закрепления:

1. Подчеркни числа, которые могли получиться при умножении на 5 нечётного числа: 15,73,85,40,95.
2. Подчеркни числа, которые могли получиться при умножении на 5 чётного числа: 18,70,805,40,92,40.
3. Подчеркни числа, которые без остатка делятся на 5: 15,79,85,26. 40,95.
4. Число 6



Секреты:

* число 6- чётное, поэтому при умножении
* на натуральное число всегда будет чётный ответ

а× 6 = чётное число

* *Помни, что 6 –это 2×3. Значит, оно хранит в себе секреты двух чисел: 2 и 3.*

*От двойки – результат - чётное число,*

*От тройки - сумма цифр делимого равняется числу, которое без остатка делится на 3.*

* Имеет это число звание «Житель третьего царства двойного государства»

Задания для закрепления:

1. Составь алгоритм деления на 6:

а

- чётное число - нечётное число

- сумма цифр делимого не делится без остатка на 6

равняется числу,

которое без остатка

делится на 3

делится без остатка на 6

2) Зная, что результат деления на 6 по частям (2/3) должен быть сначала чётным числом, а потом делиться на 3 выясни: могут ли числа 18, 32, 38, 24, 96 разделиться на 6 без остатка.

Ход рассуждения:

18÷2=9, 9 делится на 3 без остатка, значит 18 делиться на 6 без остатка,

32÷2=16, 1+6=7, 7 не делится на 3 без остатка, значит 32 не делиться на 6 без остатка

и т.д.

1. Число 7



Секреты:

* число 7- нечётное,
* поэтому при умножении:

на чётное число всегда будет чётный ответ

7× чётное число = чётное число,

на нечётное число всегда будет нечётный ответ

7× чётное число = чётное число.

Задания для закрепления:

1. Пользуясь составленной таблицей определи : может ли результат в 5 десятке умножения на 7 однозначного числа иметь сумму чисел 8, 4 или 1?
2. Зная таблицу умножения на 7, определи:

делятся ли на 7 без остатка числа 69,145,140, 280, 98?

1. Число 8



Секреты:

* число 8- чётное,
* поэтому при умножении 8 на натуральное число всегда будет чётный ответ

а× 8 = чётное число.

* Имеет это число звание «Трижды чётный герой»

При этом помни, что 8=2×2×2. А это значит, что умножать на 8 можно в 3 этапа: сначала на 2, ещё раз на 2 и потом ещё раз на 2. Аналогично можно выполнять при делении.

Задания для закрепления:

1. Лена задумала числа, когда их в первый раз разделили на 2, то получили 12,30 и 48? Могли ли первоначальные числа без остатка делиться на 8?
2. Люда задумала числа, когда их во второй раз разделили на 2, то получили 11,30 и 4? Могли ли первоначальные числа без остатка делиться на 8?
3. Узнай разными способами, могут ли числа без остатка делиться на 8? Числа-120,14,92.

Рассуждение: 1 способ) 120- это 80+40. Эти числа без остатка делиться на 8. Значит и число 120 без остатка делиться на 8.

2 способ) Трижды разделю пополам:

120÷2=60, 60÷2=30, 30÷2=15. Удалось. Значит и число 120 без остатка делиться на 8.

1. Число 9



Секреты:

* число 9- нечётное, поэтому
* при умножении 9 на чётное число всегда будет чётный ответ
* а× 9 = чётное число,
* при умножении 9 на нечётное число всегда будет нечётный ответ

а× 9 = нечётное число.

При этом помни, что 9=3×3. А это значит, что умножать на 9 можно в 2 этапа: сначала на 3 и потом ещё раз на 3. Аналогично можно выполнять при делении.

* Секрет: Сумма цифр в записи делимого должна делиться на 9 без остатка.
* Имеет это число звание «Житель третьего царства тройного государства»
* В табличном умножении количество десятков в результате на 1 меньше, чем том число, на которое умножается 9. А в единицах будет число, которое останется от вычитания из 9 цифру десятков.

Например: 6×9= (6-1)(9-5)=54.

* Рассказ занимательной истории «Незнайка сдаёт экзамен»

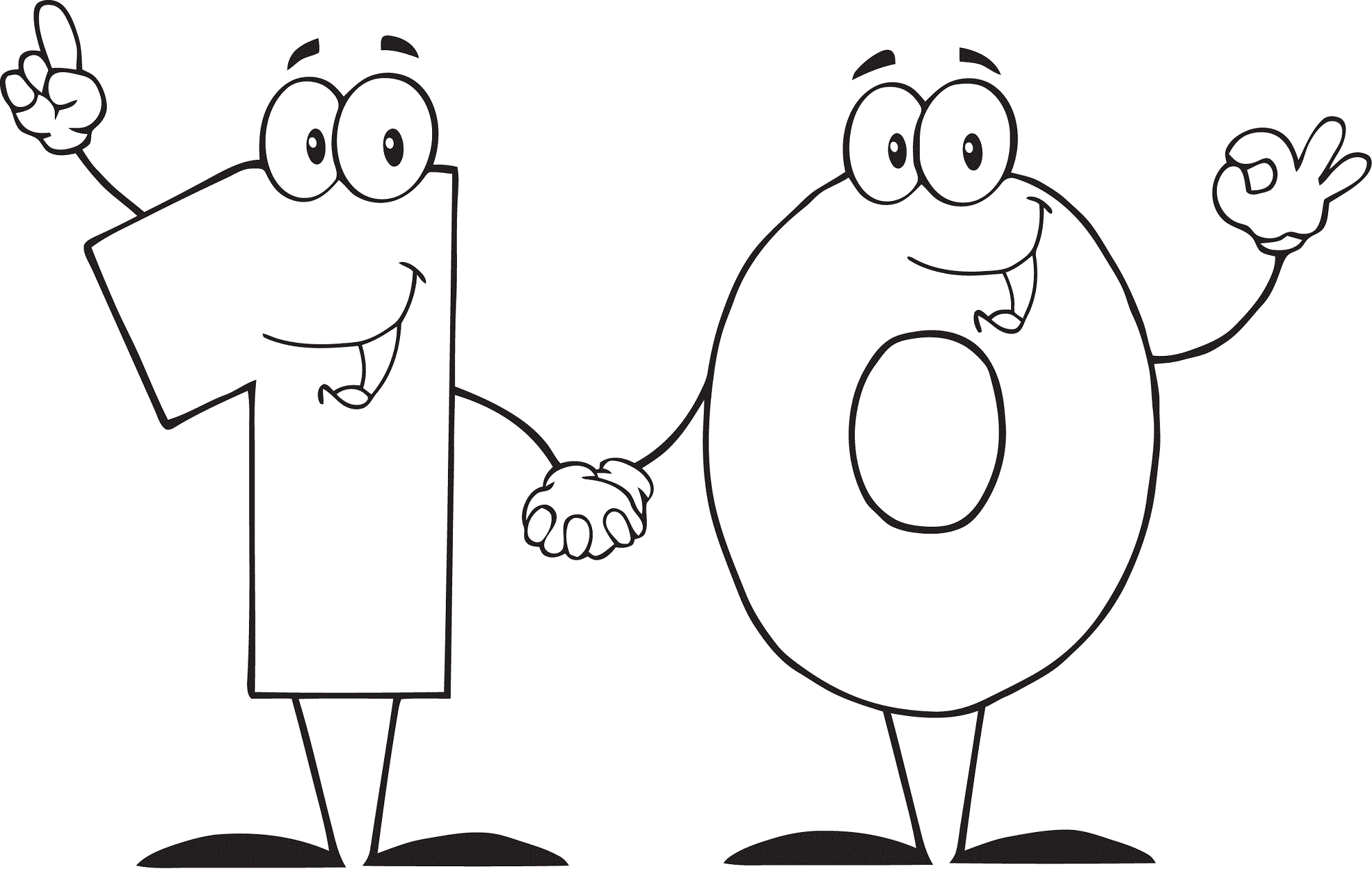
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1×9= | 0 | 9 |
| 2×9= | 1 | 8 |
| 3×9= | 2 | 7 |
| 4×9= | 3 | 6 |
| 5×9= | 4 | 5 |
| 6×9= | 5 | 4 |
| 7×9= | 6 | 3 |
| 8×9= | 7 | 2 |
| 9×9= | 8 | 1 |
| 10×9= | 9 | 0 |

Задания для закрепления:

1. Среди предложенных чисел 81,794, 139,342 найди те, которые на 9 делятся без остатка. Реши разными способами.
2. Добавь числа цифру так, чтобы оно делилось на 9 без остатка.

2🞏2,3🞏,44🞏,9🞏🞏.

1. Лена задумала числа, когда их в первый раз разделили на 3, то получили 12,30 и 48? Могли ли первоначальные числа без остатка делиться на 9?
2. Число 10



Секреты:

* 10- наименьшее круглое число. Поэтому при умножении натурального числа на 10 в результате только круглое число.
* Имеет это число звание «Житель царства круглых чисел»
* 10-это 5×2. Поэтому умножать и делить «для совершенствования вычислительных навыков» можно пошагово.

|  |  |
| --- | --- |
| 10 | |
| От 5 | От 2 |
| Результат умножения заканчивается на ..5,..0 | Результат умножения- чётное число |
| Результат умножения- круглое число | |

Задания для закрепления:

1. Дима умножал числа на 10 и получил 550, 60, 100, 320. Что это были за числа?
2. Лена задумала числа, когда их в первый раз разделили на 2, то получили 12,30,50 и 48? Могли ли первоначальные числа без остатка делиться на 10?
3. Люда задумала числа, когда их в первый раз разделили на 5, то получили 12,30,46 и 81? Могли ли первоначальные числа без остатка делиться на 10?



