



**Каленчук
Людмила Вячеславовна,**

**учитель математики, I
категория,
МАОУ СОШ №29.**

г. Калининград.



Урок математики в 6-м классе:

Тема. Умножение чисел с разными знаками.

Тип: урок-практикум.

Цели:

- отработать практические умения умножения отрицательных чисел;
- развивать логическое мышление и речь учащихся;
- прививать интерес к предмету.

Немного истории.

- Зажигая привычным движением спичку, мы иной раз задумываемся над тем, скольких трудов стоило добывание огня нашим предкам, даже не очень отдалённым. Но мало кто подозревает, что нынешние способы выполнения арифметических действий тоже не всегда были просты и удобны, так прямо и быстро приводили к результату.

- Предки наши воспользовались гораздо более громоздкими и медленными приёмами. И если бы школьник XXI века мог перенестись за V, за IV века назад, он поразил бы всех наших предков быстротой и безошибочностью своих арифметических выкладок. Молва о нём облетела бы окрестные школы и монастыри, заметив славу искуснейших счётчиков этой эпохи, и со всех сторон приезжали бы учиться у нового великого мастера счётного дела.

Проверим, можно ли вас назвать «мастерами», а может даже, и великими.

- Сегодня у нас урок-практикум по теме «Умножение». Какие вы ставите перед собой цели ?
(Потренироваться закрепить свои умения в умножении. Подготовиться к будущей самостоятельной работе)
- Верно. А начнём с устных упражнений. Работать будем с индивидуальными планшетами.

Устные упражнения.

- Великий педагог прошлого Песталоцци сказал: «Счёт и вычисления - основа порядка в голове», вот и мы приведём свой ум в порядок, настроимся на урок математики.

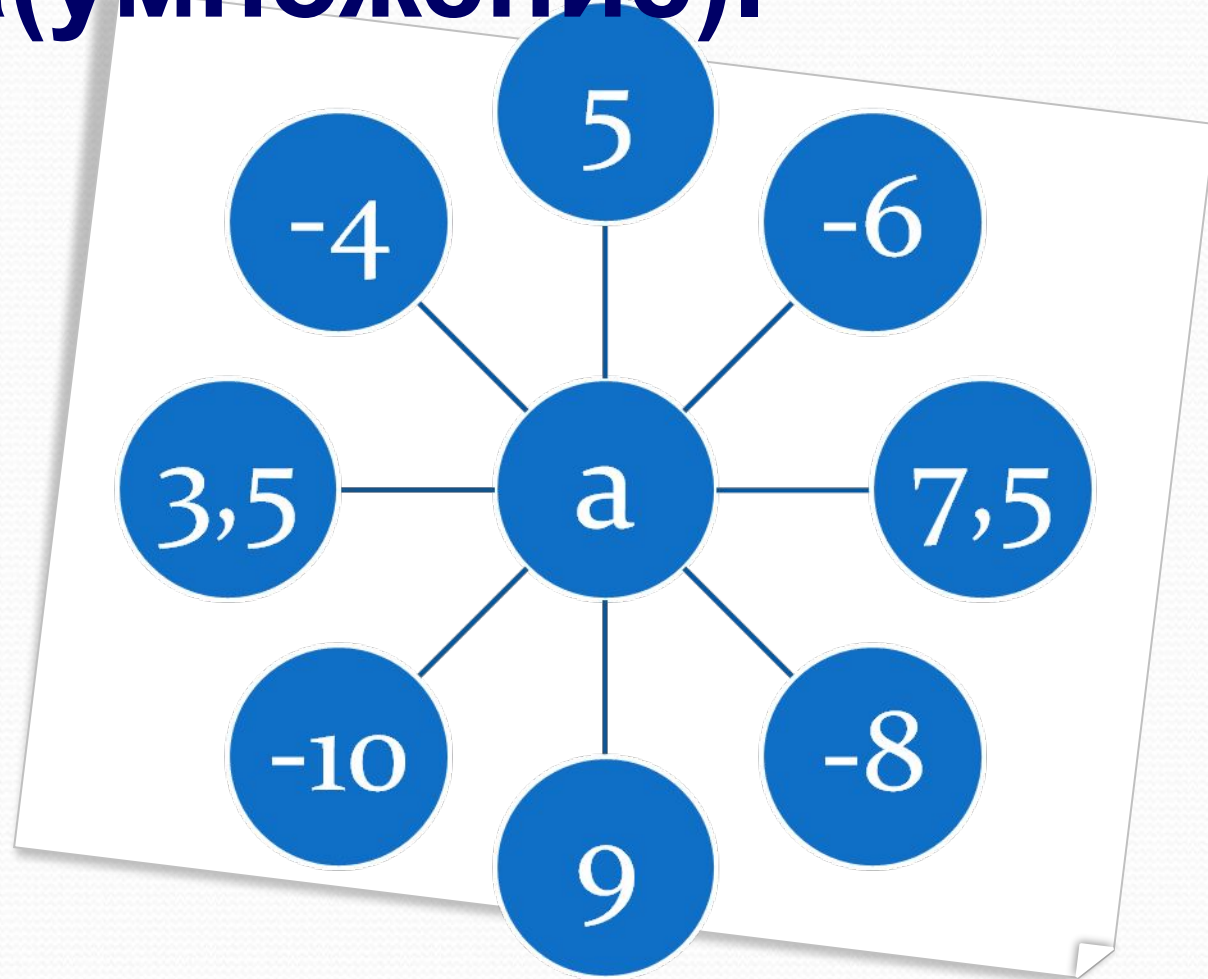
Ромашка(умножение).

$$a = 2;$$

$$a = -1;$$

$$a = 8;$$

$$a = -5.$$





Логические цепочки: (назовите следующие два числа).

а) $-6; -4; -2; \dots$

б) $2,25; 4,5; 9; \dots$

в) $2; -4; 8; \dots$

г) $-2; -4; -8; \dots$

Классификация:

разбейте все полученные вами числа на две группы.

Правила умножения.

- Почему получаются иногда положительные, а иногда отрицательные числа?
- От чего это зависит?

Самостоятельная работа (обучающая). Выполните действия:

● Вариант 1

- а) $64 * (-10)$
- б) $-2,8 * 3$
- в) $-4,7 * (-5)$
- г) $-6,08 * 0,7$
- д) $6,9 * (-0,1)$
- е) $4 \frac{4}{7} * \begin{pmatrix} 7 \\ -8 \end{pmatrix}$

● Вариант 2

- а) $43 * (-3)$
- б) $-27 * 13$
- в) $-6,7 * (-2,4)$
- г) $-9,05 * 4,1$
- д) $-3,4 * (-1)$
- е) $15 \frac{1}{17} * \begin{pmatrix} 34 \\ -45 \end{pmatrix}$

● Практикум(работа в группах).

- Задания в конвертах для каждого ряда от клоуна. Учащиеся сами зачитывают эти задания и выполняют в группах(по 3-4 человека), затем решения оформляют на доске, и обсуждают.
- Дополнительно : №1128(а)

● Задание первому ряду:

Дорогие друзья! Я совершенно запутался в расчётах. Слышал, что вы можете помочь:

$$\left(\begin{array}{ccc} 3 & & 13 \\ -\frac{5}{5} & * & 0,8 & -\frac{25}{25} \end{array} \right) * 0,7. \text{ Жду решений!}$$

● Задание второму ряду:

Мудрые шестиклассники! Я никак не могу понять, что означают эти таинственные записи:

1. $|x - 3| = 5$
2. $y : (-54) = 2.$ Помогите мне!

● Задание третьему ряду:

Дорогие шестиклассники! Мой друг Смекалкин сказал, что может выполнить №1124, не выполняя расчётов, а я не пойму, как он это делает.

Помогите мне разобраться.

Задание третьему ряду:

- *Клоун.*
- №1124
- Сравните выражения:
- а) $-68 \cdot 9$ и 0;
- б) $-4,5 \cdot (-45)$ и 0;
- в) $7,3 \cdot (-8)$ и 7,3;
- г) $7,3 \cdot (-8)$ и -8 ;
- д) -8 и 0;

Итоги урока:

● 1) Исторические сведения.

Учитель. Вы уже знаете, что складывать и вычитать отрицательные числа ученые научились древнекитайские ученые ещё до нашей эры.

Ученик. Вообще долгое время такие числа считали «несуществующими», «ложными» прежде всего из-за того, что принятое истолкование для положительных и отрицательных чисел «имущество - долг» приводило к недоумениям: можно сложить или вычесть «имущества» или «долги», но как понимать произведение или частное «имущества» или «долга»?

Ученик. Однако несмотря на такие сомнения и недоумения, правила умножения и деления положительных и отрицательных чисел были предложены в 3 веке греческим математиком Диофантом (в виде Вычитаемое, умноженное на прибавляемое, дает вычитаемое, дает вычитаемое; вычитаемое на вычитаемое дает прибавляемое и т.д.), а позже индийский математик Бхаскара (12 век) выразил те же правила в понятиях «имущество», «долг» («Произведение двух имуществ и двух долгов есть имущество; произведение имущества и долга есть долг»)

Учитель. То же правило при делении. Было установлено, что свойства действий над отрицательными числами те же, что над положительными (например, сложение и умножение обладают переместительным свойством). И наконец с начала 19 века отрицательные числа стали равноправными с положительными.

2) Оценка деятельности учащихся на уроке, самооценка.

3) Домашнее задание: №1128 (б,в), №1129 (а,б), №1130*.

Ваше настроение

