

# **Умножение натуральных чисел и его свойства.**

**Выполнила учитель математики МБОУ «СОШ №17»  
города Новомосковск  
Селиванова Светлана Юрьевна**

$$34+18+44$$

$$45+43+41+40$$

$$31+31+31$$

$$19+19$$

$$17+17+17+17$$

Чем они похожи?

Чем отличаются?

Распределите их в две группы

1. Витя пригласил на день рождения 5 одноклассников. На конфеты и пирожные на каждого человека нужно потратить 78 рублей. Сколько денег Витя потратит на праздник?

2. Для ремонта комнаты нужно 8 рулонов обоев.

Один рулон стоит 730 рублей. Во сколько рублей обойдётся ремонт комнаты?

# Умножение натуральных чисел и его свойства.



# Цель урока

- актуализировать знания учащихся о сложении натуральных чисел;
- научить выбирать удобные способы умножения натуральных чисел при выполнении вычислений и решении задач.



*Представь сумму в виде произведения:*

$$25+25+25+25=$$

$$25 \cdot 4$$

$$104+104+104=$$

$$104 \cdot 3$$

$$X+X+X+X+X+X=$$

$$x \cdot 6$$

$$26+26=$$

$$26 \cdot 2$$



*Представь произведение в виде суммы:*

$$122 \cdot 3 = 122 + 122 + 122$$

$$19 \cdot 5 = 19 + 19 + 19 + 19 + 19$$

$$c \cdot 7 = c + c + c + c + c + c + c$$



$$12 \cdot 3$$

$$3 \cdot 12$$

$$= 36$$

*Сформулируй свойство.*

*Произведение двух чисел не  
изменится при перестановке  
множителей*



*1. переместительное  $a \cdot b = b \cdot a$*



$$50 \cdot 2453 \cdot 2 =$$

$$= (50 \cdot 2) \cdot 2453 =$$

$$= 100 \cdot 2453 =$$

**245300**



**Сформулируй свойство.**

**2.Сочетательное:**

$$a \cdot (b \cdot c) = (a \cdot b) \cdot c$$

Чтобы умножить число на произведение двух чисел, можно сначала умножить его на первый множитель, а потом полученное произведение умножить на второй множитель.



**25·36·4**

**125·347·8**

**2·9864·5**

**Сделайте вывод.**

**Как называется это  
свойство?**

$$4 \cdot 0 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 0 =$$

$$0 \cdot 2 \cdot 6 \cdot 0$$

$$8 \cdot 0 \cdot 0 =$$

$$a \cdot 0 =$$



**При умножении любого числа на  
нуль всегда будет нуль**



$$a \cdot 0 = 0$$

$$6 \cdot 1 = 6$$

$$11 \cdot 1 = 11$$

$$1 \cdot 78 = 78$$

$$123 \cdot 1 = 123$$

Сформулируй  
свойство.



*При умножении любого  
числа на единицу всегда  
получаем это число*



$$a \cdot 1 = a$$

# Свойства умножения:

1. Переместительное:  $a \bullet b = b \bullet a$
2. Сочетательное:  $a \bullet (b \bullet c) = (a \bullet b) \bullet c$
3.  $a \bullet 0 = 0$
4.  $a \bullet 1 = a$



$$235 \cdot 4 \cdot 25 =$$

$$4 \cdot 2121 \cdot 5 =$$

$$50 \cdot 821 \cdot 4 =$$

$$4 \cdot 27 \cdot 25 =$$



# физкультминутка

*Раз – подняться, подтянуться,*

*Два – согнуться, разогнуться,*

*Три – в ладоши три хлопка,*

*Головою три кивка.*

*На четыре – руки шире.*

*Пять – руками помахать,*

*Шесть – за парты сесть опять.*



# Самостоятельная работа

## 1 вариант

1. Вычислите удобным способом:

а)  $38 \cdot 4 \cdot 25$ ,      б)  $125 \cdot 79 \cdot 8$

## 2. Задача

На каждую машину погрузили 20 бочек бензина, по 190 литров в каждой. Сколько всего литров бензина погрузили на пять машин?

3. В кинотеатре два зала. В большом зале 26 рядов по 23 места, а в малом зале 19 рядов по 22 места. Сколько всего мест в кинотеатре

## 2 вариант

1. Вычислите удобным способом:

а)  $25 \cdot 96 \cdot 4$ ,      б)  $306 \cdot 8 \cdot 125$

2. В каждом контейнере 25 ящиков с соком. В каждом ящике 24 пакета. Сколько всего пакетов с соком в 4 контейнерах?

## 3. Задача:

Первый станок изготавливал в час 28 деталей, а второй 35 таких деталей. Сколько деталей будет изготовлено за 10 часов работы первого станка и 15 часов работы второго станка?

# Самопроверка

**1вариант**

**1)  $38 \cdot 4 \cdot 25 = 3800$ ,**

**$125 \cdot 79 \cdot 8 = 79000$**

**2)  $20 \cdot 190 \cdot 5 = 20 \cdot 5 \cdot 190 = 19000$ (л)**

**Ответ: На пять машин  
погрузили 19000 литров  
бензина.**

**3)  $26 \cdot 23 + 19 \cdot 22 = 598 + 418 = 1016$**

**(м)**

**Ответ: В кинотеатре 1026мест**

**2вариант**

**1)  $25 \cdot 96 \cdot 4 = 9600$ ,**

**$306 \cdot 8 \cdot 125 = 306000$**

**2)  $25 \cdot 24 \cdot 4 = 2400$ (п)**

**Ответ: всего 2400 пакетов с  
соком**

**$28 \cdot 10 + 35 \cdot 15 = 280 + 525 = 805$  (д)**

**Ответ: будет изготовлено 805  
деталей.**

# Рефлексия

- Какие новые способы умножения вы узнали на уроке?
- Как называются числа при умножении?



# Домашнее задание

- С.66-67 выучить правила, с.72 № 415, 450,451, дополнительное задание
- № 463

Спасибо!!!