

УМНОЖЕНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ И ЕГО СВОЙСТВА.

5 КЛАСС



Корыбко Ольга Геннадьевна
МОУ «СОШ № 76»
г. Саратов

Наши помощники: Микки Маус и Минни Маус!



МАТЕМАТИЧЕСКАЯ РАЗМИНКА

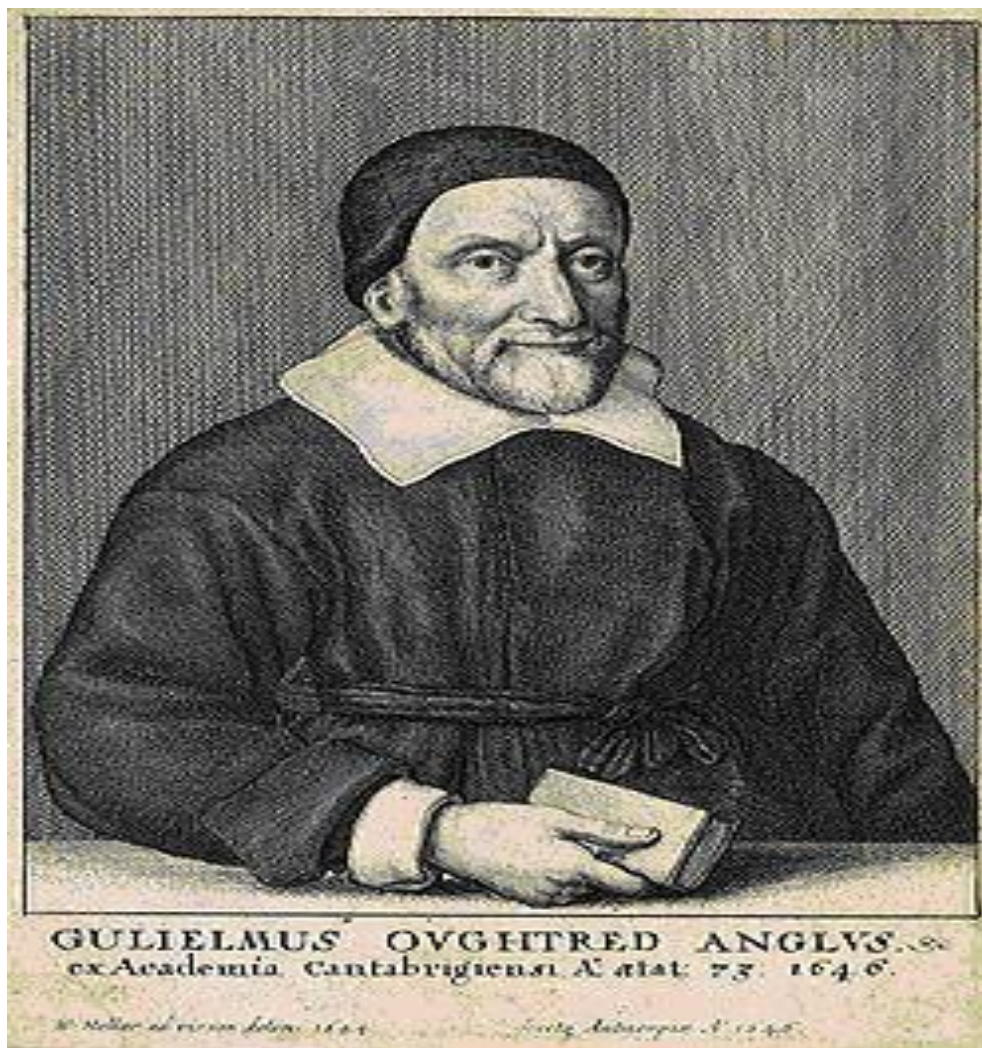
- 1) $30 \cdot 9 =$
- 2) $7 \cdot 80 =$
- 3) $50 \cdot 2 =$
- 4) $33 \cdot 30 =$
- 5) $8 \cdot 25 =$
- 6) $25 \cdot 4 =$
- 7) $38 \cdot 5 =$
- 8) $54 \cdot 10 =$
- 9) $250 \cdot 4 =$
- 10) $15 \cdot 5 =$



За всю историю человечества было придумано много способов умножения. В конце XV - начале XVI века итальянский математик Лука Пачоли привел 8 различных способов умножения в своём трактате об арифметике.



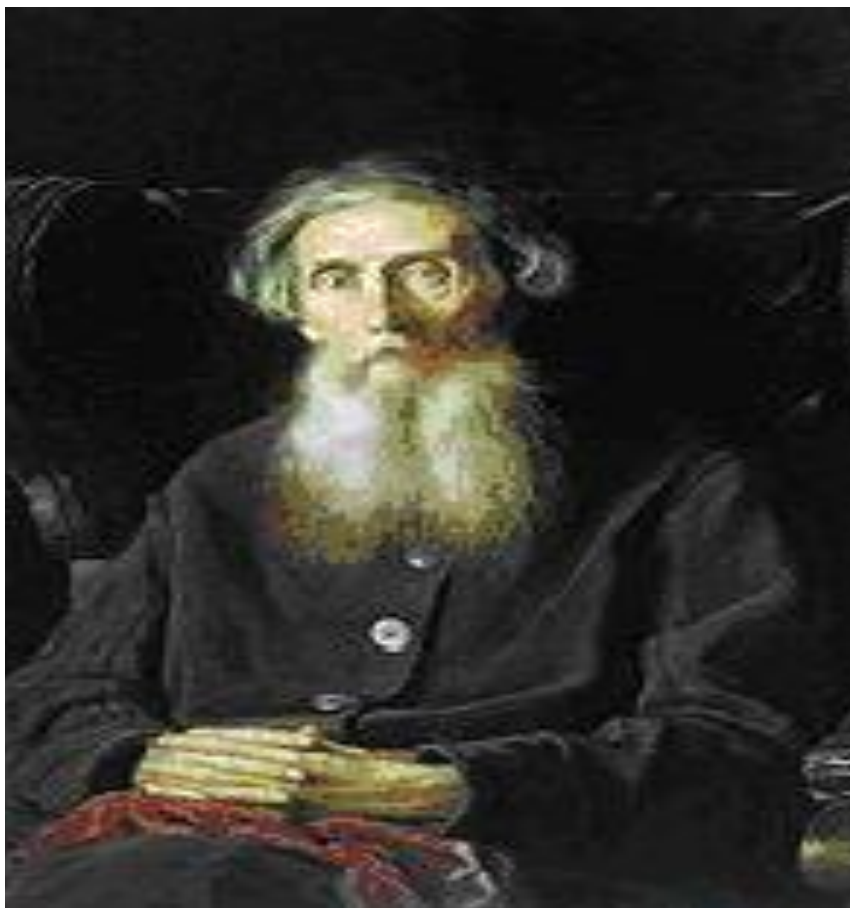
Знак умножения «косой крест» «X» впервые в 1631 году ввёл английский математик Уильям Оутред (1575 – 1660).



В 1698 году немецкий математик Готтфрид Вильгельм Лейбниц (1646 – 1716) ввёл знак умножения «точка».

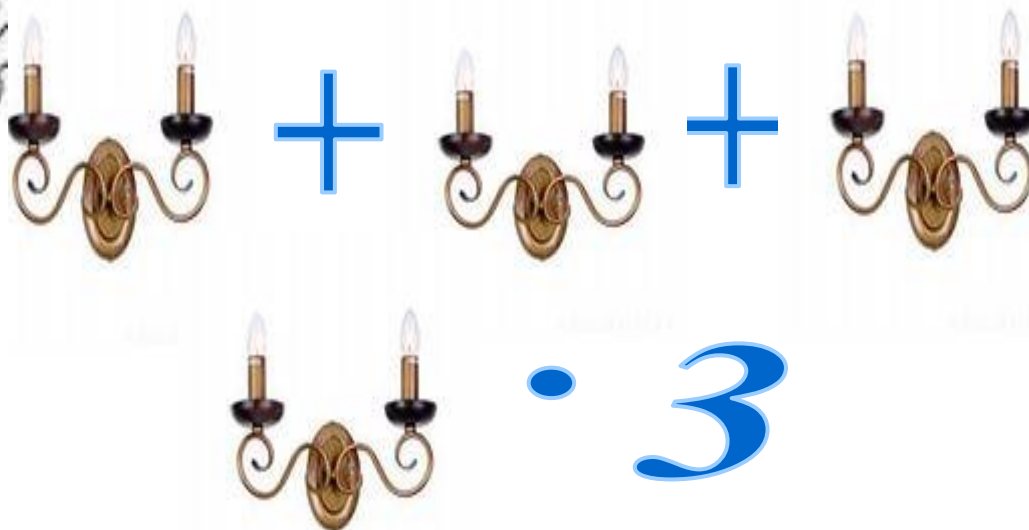


**Автор «Толкового словаря живого
великорусского языка» Владимир Иванович
Даль в своем словаре пишет: «Умножать –
множить, увеличивать числом,
количеством!»**



Значит ли это, что между **умножением** и **сложением** есть что-то общее?

Умножение можно представить с помощью сложения. Например, я живу в трёхкомнатной квартире. В каждой комнате у меня висит светильник, в котором по две лампочки. Сколько всего лампочек?



Умножить число t на число n –
это значит найти сумму n
слагаемых, каждое из которых
равно t .

$$t \cdot n = \underbrace{t + t + \dots}_n$$



Представь сумму в виде произведения:

$$50 + 50 + 50 + 50 = 50 \cdot 4$$

$$25 + 25 + 25 = 25 \cdot 3$$

$$a + a + a + a + a = a \cdot 5$$



$$(b+c) + (b+c) = (b+c) \cdot 2$$

Представь произведение в виде суммы:

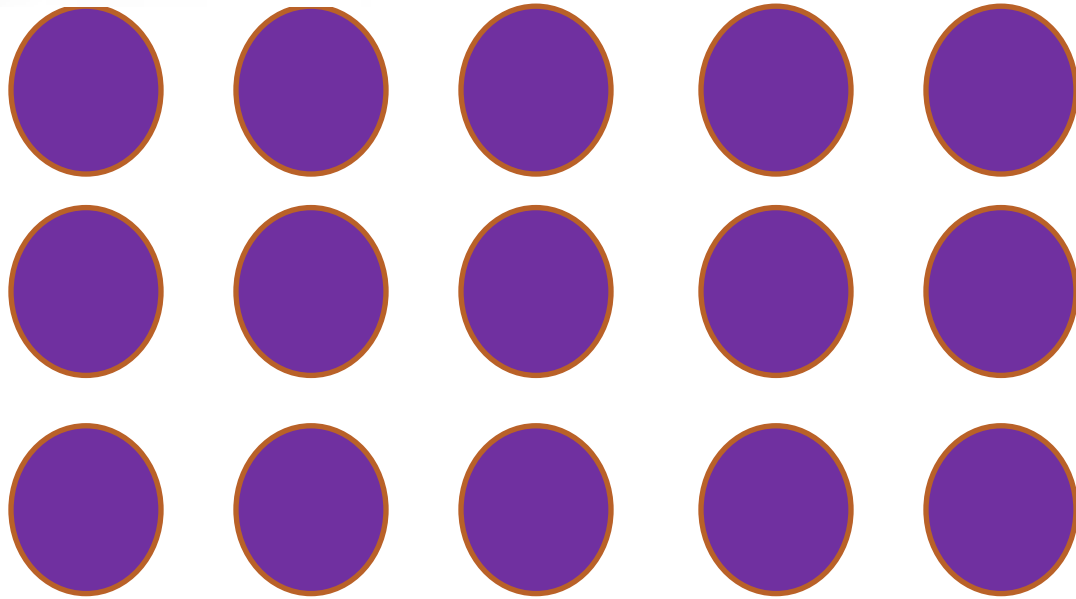
$$500 \cdot 3 = 500 + 500 + 500$$

$$25 \cdot 5 = 25 + 25 + 25 + 25 + 25$$

$$x \cdot 6 = x + x + x + x + x + x$$

$$(a-b) \cdot 2 = (a-b) + (a-b)$$





$$5 \times 3 = 3 \times 5$$



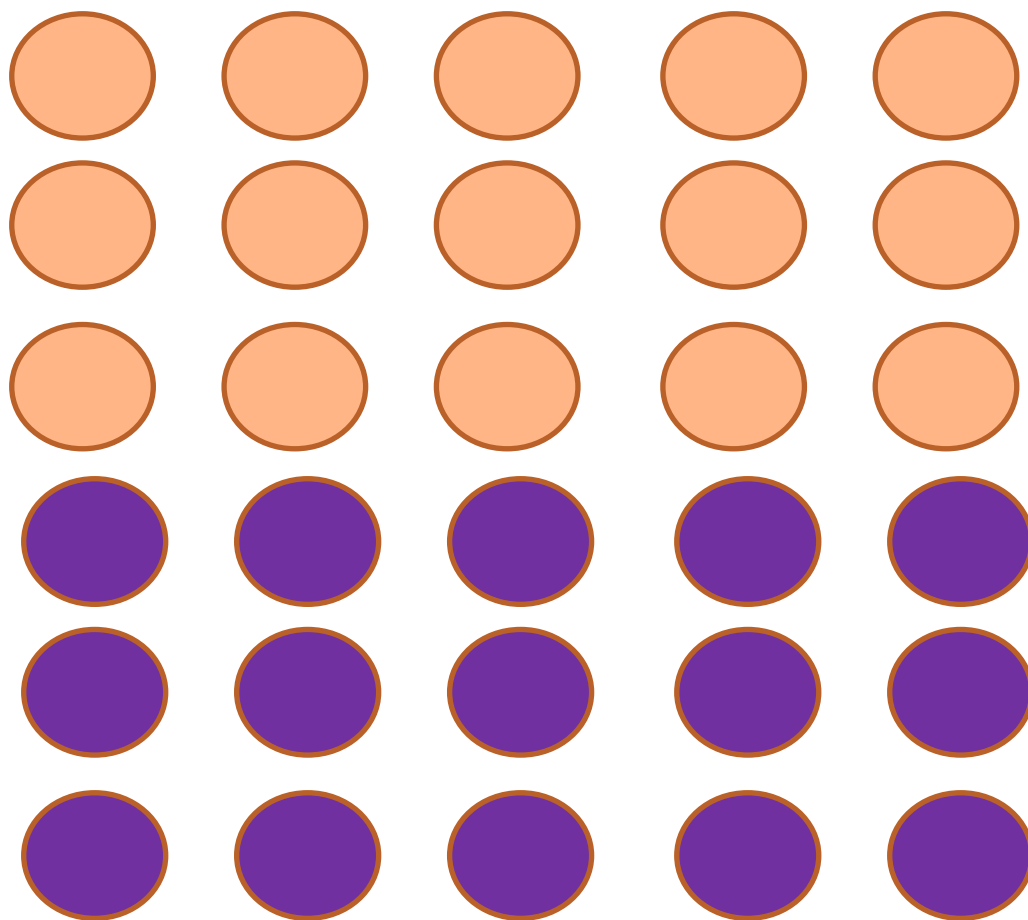
Сформулируй свойство.



**От перестановки мест
множителей произведение
не меняется. Это свойство
называют переместительным!**

$$a \cdot b = b \cdot a$$





$$(5 \times 3) \times 2 = 5 \times (3 \times 2) \quad \bullet$$

Сформулируй свойство.



Чтобы умножить число на произведение двух чисел, можно сначала умножить его на первый множитель, а потом полученное произведение умножить на второй множитель. Это свойство называют сочетательным!

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



ВЫЧИСЛИТЕ!



$$500 \cdot 0 =$$

$$x \cdot 0 =$$

$$(a \cdot b) \cdot 0 =$$

0



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

$$a \cdot 0 = 0$$



ВЫЧИСЛИТЕ!

$$500 \cdot 1 = 500$$

$$(a \cdot b) \cdot 1 = a \cdot b$$

$$x \cdot 1 = x$$





*При умножении
любого числа на
единицу всегда
получается это же
число .*

$$*a \cdot 1 = a* \bullet$$

РАБОТА С УЧЕБНИКОМ:

- Решение примеров
№ 412 (а – з), стр.68
- Задача № 407, стр. 68
- Задача № 410, стр.68



Гимнастика для глаз





Будьте
здоровы!



САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

I вариант - №422 (а, б, в)

□ $(527 - 393) \cdot 8$

□ $38 \cdot 65 - 36 \cdot 63$

□ $127 \cdot 15 + 138 \cdot 32$

II вариант - №422 (г, д, е)

□ $54 \cdot 23 \cdot 35$

□ $(247 - 189) \cdot (69 + 127)$

□ $(1203 + 2837 - 1981) \cdot 21$



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

П. 11 стр. 66 – 67,

вопросы на

стр. 67

№ 451, 452,

455 (а –г)



Спасибо за урок!

