

# Умножение натуральных чисел

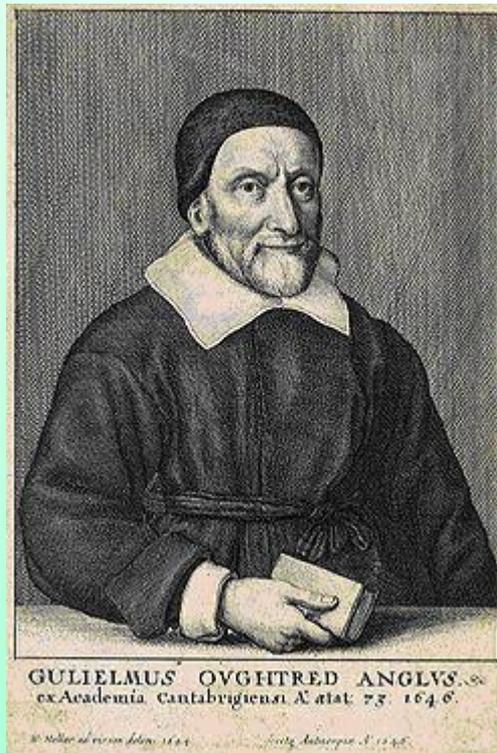
## Экскурс в историю математических символов



 использовал Сэмюэл Джонс в 1796г.  
(древнееврейская буква «мем»)

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

**Позднее, в 1698 году, выдающийся немецкий математик Г.Лейбниц (1646 – 1716), ввёл знак умножения «точка» (●).**



**Устно!!!**  
**Заполнить пропуски...**

а)  $28 = 4 \cdot \dots$

б)  $25 = 5 \cdot \dots$

в)  $27 = 3 \cdot \dots$

г)  $30 = 5 \cdot \dots$

д)  $32 = 4 \cdot \dots$

е)  $36 = 9 \cdot \dots$

ж)  $42 = 7 \cdot \dots$

з)  $48 = 6 \cdot \dots$

и)  $54 = 9 \cdot \dots$

к)  $64 = 8 \cdot \dots$

л)  $72 = 8 \cdot \dots$

м)  $81 = 9 \cdot \dots$

## *Вычислить:*

а)  $14 \cdot 10 = \dots\dots\dots$

в)  $52 \cdot 100 = \dots\dots\dots$

д)  $44 \cdot 1000 = \dots\dots\dots$

ж)  $38 \cdot 10\ 000 = \dots\dots\dots$

б)  $312 \cdot 10 = \dots\dots\dots$

г)  $35 \cdot 100 = \dots\dots\dots$

е)  $154 \cdot 1000 = \dots\dots\dots$

з)  $12 \cdot 10\ 000 = \dots\dots\dots$

***Запишите число в виде произведения  
двух чисел разными способами:***

а)  $24 = 1 \cdot 24 = 2 \cdot 12 = 3 \cdot 8 = 4 \cdot 6;$

б)  $30 = \dots\dots\dots$

в)  $32 = \dots\dots\dots$

г)  $36 = \dots\dots\dots$

д)  $48 = \dots\dots\dots$

е)  $56 = \dots\dots\dots$

ж)  $72 = \dots\dots\dots$

Свойства умножения!

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



$$a \cdot 0 = 0$$

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



$$a \cdot 1 = a$$

**От перестановки  
множителей произведение не  
меняется**

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



**Чтобы произведение двух чисел  
умножить на третье число можно  
первое число умножить на  
произведение второго и третьего  
числа**

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



*В произведении нескольких множителей можно менять местами множители и заключать их в скобки любым способом*

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



**ЗАПОМНИ !!!**

$$5 \cdot 2 = 10$$

$$25 \cdot 4 = 100$$

$$125 \cdot 8 = 1000$$

## *Вычислить:*

а)  $3 \cdot 2 \cdot 5;$

г)  $7 \cdot 25 \cdot 4;$

ж)  $2 \cdot 17 \cdot 5;$

б)  $2 \cdot 7 \cdot 5;$

д)  $125 \cdot 7 \cdot 8;$

з)  $16 \cdot 25 \cdot 4;$

в)  $4 \cdot 9 \cdot 25;$

е)  $12 \cdot 8 \cdot 125;$

и)  $13 \cdot 125 \cdot 8.$

## *Вычислить:*

### *Задание 1*

1)  $25 \cdot 52 \cdot 4;$

3)  $2 \cdot 21 \cdot 50;$

5)  $2 \cdot 439 \cdot 5;$

2)  $17 \cdot 5 \cdot 20;$

4)  $125 \cdot 9 \cdot 8;$

6)  $4 \cdot 110 \cdot 5.$

### *Задание 2*

1)  $2 \cdot 10 \cdot 639 \cdot 5;$

3)  $8 \cdot 29 \cdot 125;$

2)  $21 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 2;$

4)  $25 \cdot 63 \cdot 8 \cdot 125 \cdot 4.$

**Вычислить:**

1)  $4 \cdot 21 \cdot 25 \cdot 3;$

2)  $2 \cdot 14 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 5;$

3)  $2 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 11 \cdot 5 \cdot 5;$

4)  $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5.$

***Упрости выражения:***

$$50 \cdot y \cdot 2 \cdot 76$$

$$25 \cdot x \cdot 4 \cdot y$$

$$35 \cdot 25 \cdot x \cdot 4$$

$$3 \cdot a \cdot 25 \cdot b \cdot 4$$

## *Найдите ошибки:*

1)  $48 \cdot 2 \cdot 5 = 480$

2)  $25 \cdot 63 \cdot 4 = 6300$

3)  $0 \cdot 32 = 32$

4)  $73 \cdot 1 = 73$

5)  $34 \cdot 100 = 340$

6)  $78 \cdot 10 = 7800$

7)  $100 \cdot 61 = 6100$

8)  $78 \cdot 0 = 0$

9)  $8 \cdot 8 \cdot 25 = 800$

10)  $4 \cdot 12 \cdot 25 = 1200$

11)  $8 \cdot 2 \cdot 25 = 1600$

12)  $1 \cdot 812 = 1$



**Чтобы число умножить на сумму  
двух чисел можно это число  
умножить на каждое слагаемое и  
произведения сложить**



$$a \cdot (b + c) = ab + ac$$

**Чтобы число умножить на разность двух чисел можно это число умножить на уменьшаемое и вычитаемое, и найти разность произведений**



$$a \cdot (b - c) = ab - ac$$

## *Раскройте скобки:*

$$(12 + 31) \cdot 15;$$

$$5 \cdot (8 + a);$$

$$10 \cdot (15 - 6);$$

$$5 \cdot (18 - 3);$$

$$(17 + 43) \cdot 8;$$

$$7 \cdot (x + 9);$$

$$(9 - 3) \cdot 12;$$

$$(91 - 1) \cdot 7.$$

***Вынесите общий множитель за скобки:***

а)  $7 \cdot 3 + 7 \cdot 2$ ; б)  $5 \cdot 3 + 5 \cdot 8$ ;

в)  $8 \cdot 9 + 8 \cdot 7$ ; г)  $5 \cdot 3 + 5 \cdot 10$ .

а)  $7 \cdot 32 - 7 \cdot 23$ ;

б)  $9 \cdot 31 - 9 \cdot 17$ ;

в)  $27 \cdot 3 - 7 \cdot 3$ ;

г)  $71 \cdot 17 - 17 \cdot 11$ .

**114.** Вычислите, используя распределительный закон:

а)  $37 \cdot 12 + 37 \cdot 88$ ;

б)  $7 \cdot 12 + 8 \cdot 7$ ;

в)  $37 \cdot 12 - 37 \cdot 2$ ;

г)  $7 \cdot 102 - 2 \cdot 7$ ;

д)  $28 \cdot 9 + 22 \cdot 9$ ;

е)  $25 \cdot 11 - 25 \cdot 1$ ;

ж)  $18 \cdot 9 + 18 \cdot 1$ ;

з)  $25 \cdot 99 + 25$ ;

и)  $101 \cdot 17 - 17$ ;

к)  $41 \cdot 50 - 50$ .

**115.** Перепишите, заполняя пропуски:

а)  $\dots \cdot (15 + 12) = 5 \cdot 15 + 5 \cdot 12$ ;

б)  $12 \cdot (\dots + \dots) = 12 \cdot 7 + 12 \cdot 8$ ;

в)  $\dots \cdot (\dots + \dots) = 14 \cdot 15 + 14 \cdot 29$ .

**118.** Вычислите:

а)  $7 \cdot 55 + 7 \cdot 45 + 3 \cdot 45 + 3 \cdot 55$ ;

б)  $8 \cdot 2 + 2 \cdot 92 + 8 \cdot 98 + 2 \cdot 8$ ;

в)  $37 \cdot 59 + 37 \cdot 41 + 63 \cdot 59 + 41 \cdot 63$ ;

г)  $356 \cdot 73 + 644 \cdot 27 + 73 \cdot 644 + 27 \cdot 356$ .