

Разгадайте ребус



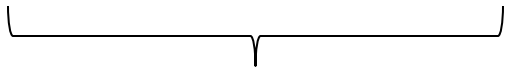
Е

**УМНОЖЕНИЕ**

# **Умножение натуральных чисел и его свойства**

## Правило

Умножить число  $a$  на натуральное число  $b$  – значит найти сумму  $b$  слагаемых, каждое из которых равно  $a$ , т. е.

$$a \cdot b = a + a + a + \dots + a$$


*b слагаемых*

## Примеры

$$\text{a) } 3 \cdot 2 = 3 + 3 = 6$$

$$\text{б) } 4 \cdot 3 = 4 + 4 + 4 = 12$$

$$\text{в) } 6 \cdot 5 = 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 30$$

## Компоненты умножения

$$a \cdot b = c$$

*a - 1 множитель*

*c - произведение*

*b - 2 множитель*

*a · b - произведение*

## Правило

Чтобы найти неизвестный множитель, надо произведение  
разделить на известный множитель

### Примеры

$$5 \cdot x = 10$$

$$x = 10 : 5$$

$$x = 2$$

$$\text{Ответ: } x = 2$$

$$x \cdot 2 = 10$$

$$x = 10 : 2$$

$$x = 5$$

$$\text{Ответ: } x = 5$$

## Свойства умножения

### □ *Переместительное свойство умножения*

При перестановке множителей произведение не меняется

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

**a**

$$12 \cdot 3 = 3 \cdot$$

**12**

### □ *Сочетательное свойство умножения*

При перестановке скобок произведение не меняется

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

**c**

$$12 \cdot (5 \cdot 3) = (12 \cdot 5) \cdot$$

**3**

## Свойства умножения

### □ Умножение на 1

При умножении на 1 данное число не меняется

$$a \cdot 1 = 1 \cdot a = a$$

### □ Умножение на 0

Если один из множителей равен 0 – произведение равно 0

$$a \cdot 0 = 0 \cdot a = 0$$



Знак умножения можно опустить в следующих случаях

$$\square 5 \cdot x = 5x$$

$$\square 4 \cdot (a + b) = 4(a + b)$$

$$\square (3 + x) \cdot (z - 7) = (3 + x)(z - 7)$$

$$\square a \cdot b \cdot c \cdot d = abcd$$