

Умножение натуральных чисел  
и его свойства.

п.1. Сумма в которой все слагаемые  
равны друг другу, записывают короче:

$$25 + 25 + 25 = 75$$

или  $25 \cdot 3 = 75$  ← произведение

↑ ↑  
множители.

п.2. Что значит число  $m$  умножить на  
натуральное число  $n$ ?

$m + m + \dots + m = m \cdot n$ , где  $m$  и  $n$  слагаемые,  
 $m \cdot n$  — произведение.

**Умножить число  $m$  на натуральное число  $n$  — значит найти сумму  $n$  слагаемых, каждое из которых равно  $m$ .**

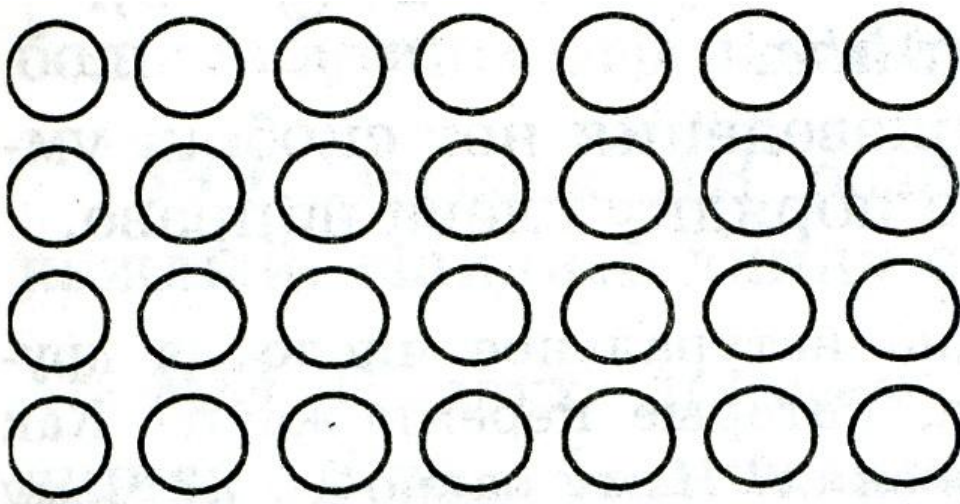
**Выражение  $m \cdot n$  и значение этого выражения называют произведением чисел  $m$  и  $n$ . Числа  $m$  и  $n$  называют множителями.**

п.3. Свойство 1.

**1. Произведение двух чисел не изменяется при перестановке множителей.**

**Это свойство умножения называют переместительным. С помощью букв его записывают так:**

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



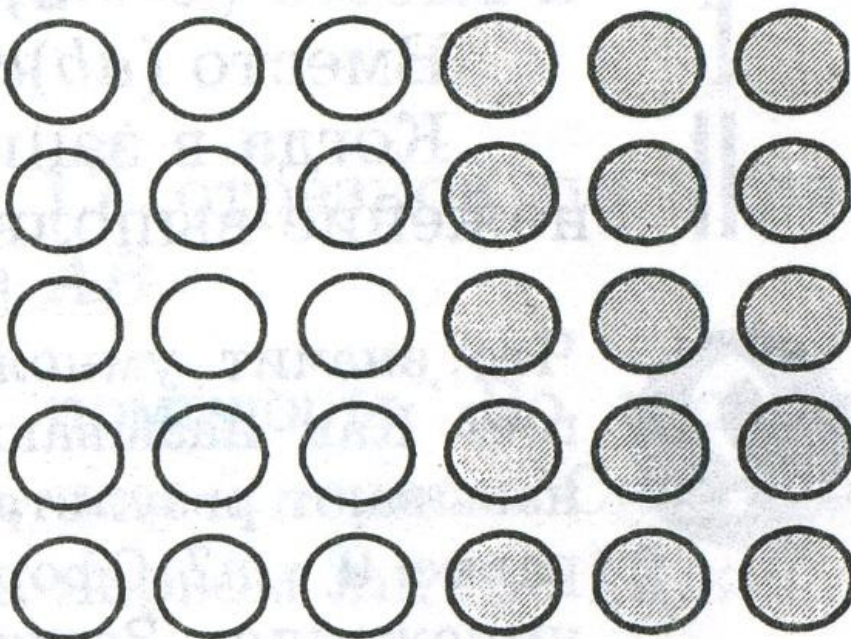
$$7 \cdot 4 = 4 \cdot 7$$

п. 4. Свойство 2.

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

Это свойство умножения называют **сочетательным**. С помощью букв его записывают так:

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



$$(5 \cdot 3) \cdot 2 = 5 \cdot (3 \cdot 2)$$

п. 5.  $1 \cdot n = n$

Знакомо: Сумма  $n$  слагаемых, каждое из которых равно 1, равна  $n$ .

Пример:  $1 \cdot 5 = 5$ .

п. 6.  $0 \cdot n = 0$ .

Знакомо: Сумма  $n$  слагаемых, каждое из которых равно нулю, равна нулю.

Пример:  $3 \cdot 0 = 0$   
 $0 \cdot 3 = 0$ .

Перед буквенными множителями обычно не пишут знак умножения: вместо  $8 \cdot x$  пишут  $8x$ , вместо  $a \cdot b$  пишут  $ab$ .

Опускают знак умножения и перед скобками. Например, вместо  $2 \cdot (a + b)$  пишут  $2(a + b)$ , а вместо  $(x + 2) \cdot (y + 3)$  пишут  $(x + 2)(y + 3)$ .

Вместо  $(ab)c$  пишут  $abc$ .

Когда в записи произведения нет скобок, умножение выполняют по порядку слева направо.

n. 7. Ответить на вопросы учебно: стр. 86.

n. 8. (к н. 1.) n 394, n 395, n 403.

Задача 1. n 394 а)  $404 + 404 + 404 = 404 \cdot 3$ ;

Задача 2. n 395 а)  $412 \cdot 3 = 412 + 412 + 412$ ;

б)  $(k + m + 4) \cdot 2 = (k + m + 4) + (k + m + 4)$ .

Задача 3. n 403 а)  $305 + 305 + 305 + 305 + 43 =$   
 $= 305 \cdot 4 + 43 = 1220 + 43 = 1293$ .

n. 9. (к н. 4.) n 405, n 406.

Задача 1. n 405 а)  $50 \cdot (2 \cdot 464) = (50 \cdot 2) \cdot 464 =$   
 $= 100 \cdot 464 = 46400$ .

Задача 2. n 406 а)  $483 \cdot 2 \cdot 5 = (2 \cdot 5) \cdot 483 =$   
 $= 10 \cdot 483 = 4830$ .

n 402

n 412

n 421 (a, b).