

Умножение: смысл

Разбираемся, что такое умножение: почему это короткая запись сложения одинаковых чисел и как множители превращаются в произведение.

1 Что такое умножение

Если нужно сложить несколько одинаковых чисел, можно записать это короче — через умножение.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ
Умножение — это короткое сложение
Умножение — это сложение одинаковых слагаемых. Например, $5 + 5 + 5 = 15$ — мы взяли число 5 целых три раза. Это можно записать короче: $5 \cdot 3 = 15$.

РАЗБОР ПРИМЕРА
У белки 3 кучки орехов, в каждой по 5 орехов
Сколько орехов у белки всего?

1 Можно сложить: в каждой кучке по 5 орехов, кучек 3.

2 **КЛЮЧЕВОЙ ШАГ**
 $5 + 5 + 5 = 15$ — это и есть $5 \cdot 3$.

ОТВЕТ 15 орехов

3 Можно переставлять

ВАЖНО
Переместительное свойство
От перестановки множителей произведение не меняется: $2 \cdot 5 = 5 \cdot 2$. И там, и там получится 10 — просто по-разному смотрим на одинаковые предметы.

Одно и то же произведение — два способа сложения

Запись умножением	Сложением	Результат
$2 \cdot 5$	$2+2+2+2+2$	10
$5 \cdot 2$	$5+5$	10

2 Как записывать

ПРАВИЛО
Множители и произведение
В записи $5 \cdot 3 = 15$ числа 5 и 3 называют множителями, а число 15 — произведением. Запись $5 \cdot 3$ читают: «по 5 взять 3 раза».

множитель × множитель = произведение

Множитель	Множитель	Произведение
первое умножаемое число	второе умножаемое число	результат умножения

КАК НАЙТИ НЕИЗВЕСТНОЕ
Чтобы найти неизвестный множитель, нужно произведение разделить на известный множитель.

4 Разбор

РАЗБОР ПРИМЕРА
В вазе 4 ряда по 3 яблока
Сколько яблок в вазе?

1 Рядов 4, в каждом ряду по 3 яблока.

2 **КЛЮЧЕВОЙ ШАГ**
 $3 \cdot 4 = 3 + 3 + 3 + 3 = 12$.

3 Можно было и наоборот: 4 ряда по 3 — то же самое, что 3 раза по 4.

ОТВЕТ 12 яблок

✓ Упражнения с ответами

1 Сложение одинаковых чисел

Чему равно $4 + 4 + 4$?

Ответ: 12

ПРАВИЛО
 $4 + 4 + 4 = 12$ — это то же самое, что $4 \cdot 3$.

3 Переставляем множители

Чему равно $7 \cdot 3$, если известно, что $3 \cdot 7 = 21$?

Ответ: 21

ВАЖНО
 $7 \cdot 3 = 3 \cdot 7 = 21$.

5 Считаем по рядам

На полке 5 рядов игрушек, в каждом ряду по 2 игрушки. Сколько всего игрушек на полке?

✓ 10

✗ 7

✗ 12

ПРАВИЛО
 $2 \cdot 5 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10$.

2 Запись умножением

Какая запись короче всего обозначает $6 + 6 + 6 + 6$?

✗ $6+4$

✓ $6 \cdot 4$

✗ $6 \cdot 6$

ПРАВИЛО
6 берётся 4 раза, значит запись короче: $6 \cdot 4$.

4

Числа, которые умножают друг на друга, называют ...

Ответ: множители

ПРАВИЛО
Числа, которые умножают, — множители. Результат — произведение.

6 Задача про класс

В классе 6 парт, за каждой партой сидит по 2 ученика. Сколько учеников в классе?

Ответ: 12

ПРАВИЛО
 $2 \cdot 6 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 12$ учеников.