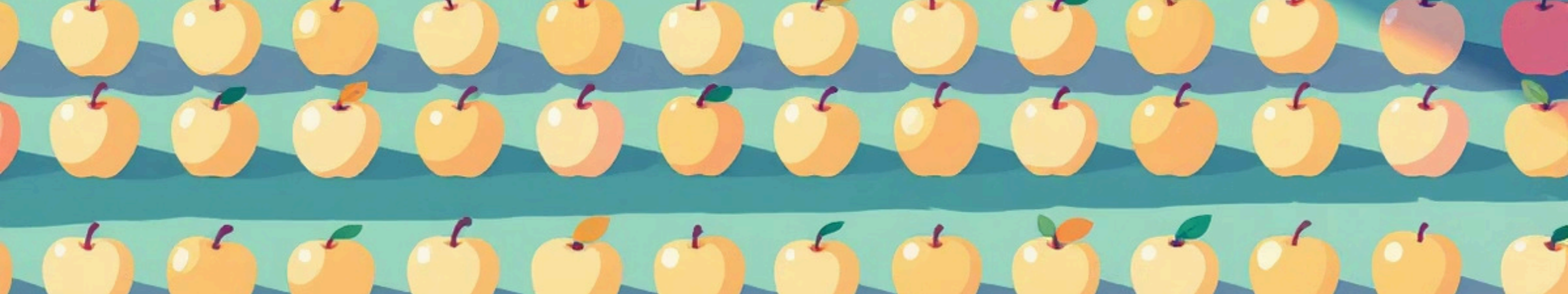


Умножение и деление: Математика 4 класс





Что такое умножение?



Повторное сложение

Умножение — это **повторенное сложение** одинаковых чисел, что позволяет быстро находить сумму.

$+=\times$

Пример

$4 \times 3 = 4 + 4 + 4 = 12$. Это означает, что число 4 взяли 3 раза.



Скорость вычислений

Умножение значительно **ускоряет** процесс подсчета больших групп предметов или однотипных величин.

Что такое деление?

Разбиение на равные части

Деление — это процесс **разбиения** общего количества на несколько равных групп или частей.

Практический пример

Если у нас есть 12 конфет и мы делим их поровну между 3 детьми, каждый получит **$12 : 3 = 4$** конфеты.

Обратная операция

Деление является **обратной операцией** по отношению к умножению, они тесно связаны.

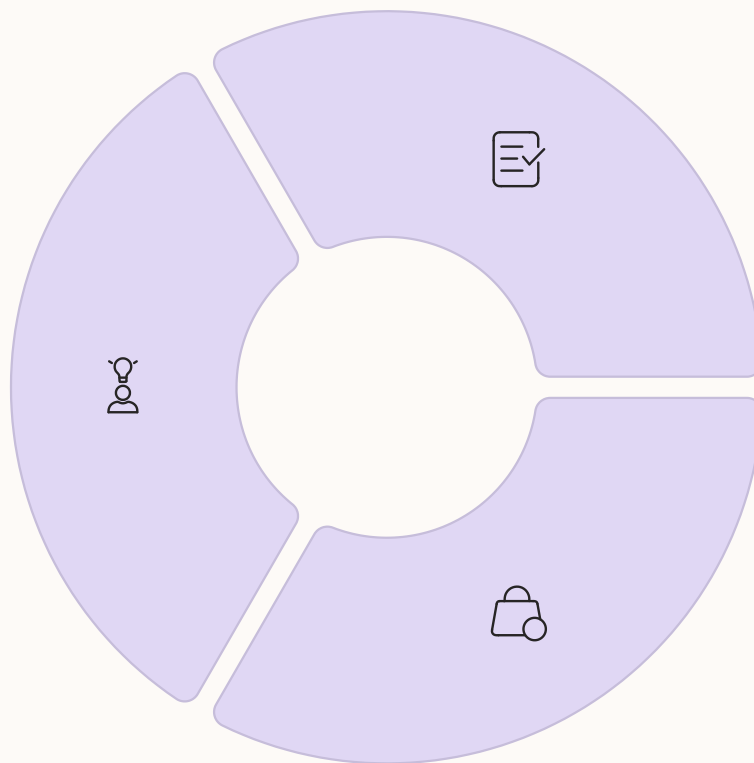


Таблица умножения — основа успеха

Твердое знание таблицы умножения — это фундамент для всех последующих математических навыков.

Ускорение

Знание таблицы умножения до 10×10 позволяет **мгновенно** выполнять вычисления, не тратя время на сложение.



Проверка

С помощью таблицы легко **проверить** результаты как умножения ($7 \times 8 = 56$), так и деления ($56 : 8 = 7$).

Ключ к задачам

Это **ключевой инструмент** для решения более сложных задач и уравнений в будущем.

Письменное умножение многозначных чисел

При умножении многозначных чисел используем метод "столбиком", умножая каждую цифру по очереди.

01

Начинаем с единиц

Сначала умножаем множитель на **единицы** первого числа, записывая результат и перенося десятки.

02

Умножаем на десятки

Затем умножаем на **десятки**, результат записываем со сдвигом влево.

03

Складываем частичные произведения

В конце **складываем** все полученные частичные произведения.

Пример: 234×5

$$\begin{array}{r} 234 \\ \times 5 \\ \hline 1170 \end{array}$$



Письменное деление на однозначное число

Деление "уголком" позволяет делить многозначные числа на однозначные шаг за шагом.



Определяем первое неполное делимое

Начинаем деление с самой **старшей** цифры делимого.



Делим и находим остаток

Выполняем деление, записываем частное и **остаток** (если есть).



Сносим следующую цифру

К остатку **добавляем** следующую цифру делимого и повторяем процесс.

Пример: $156 : 3$

```
52
—
3 | 156
  15
  ---
   06
   6
   ---
   0
```


Связь умножения и деления

Умножение и деление — это две стороны одной медали, они дополняют друг друга.



Поиск множителя

Чтобы найти неизвестный множитель, нужно **произведение разделить** на известный множитель.



Поиск делимого

Чтобы найти неизвестное делимое, нужно **частное умножить** на делитель.

Пример: Если $48 : ? = 6$, то, чтобы найти неизвестное, мы делаем обратное действие: $? = 48 : 6 = 8$. Всегда можно проверить: $8 \times 6 = 48$.



Распределительное свойство умножения



Это свойство позволяет упрощать вычисления, разбивая сложные примеры на более простые.

- **Суть свойства**

Чтобы умножить сумму на число, можно умножить каждое слагаемое на это число, а затем **сложить полученные произведения**.

- **Формула**

$$(a + b) \times c = a \times c + b \times c$$

- **Пример использования**

$(3 + 4) \times 5 = (3 \times 5) + (4 \times 5) = 15 + 20 = 35$. Это упрощает процесс, особенно при устных вычислениях.



Решаем задачи вместе

Применение умножения и деления в повседневных задачах.

“

Задача на умножение

В коробке находится 7 рядов карандашей, и в каждом ряду по 8 карандашей. **Сколько всего карандашей в коробке?**

Решение: Чтобы узнать общее количество, мы умножаем количество рядов на количество карандашей в каждом ряду: $7 \times 8 = 56$ карандашей.

”

“

Задача на деление

Все 56 карандашей из коробки разделили поровну между 7 детьми. **Сколько карандашей досталось каждому ребенку?**

Решение: Мы делим общее количество карандашей на количество детей: $56 : 7 = 8$ карандашей.

”



Итоги и советы

1

Важность навыков

Умножение и деление — это не просто примеры из учебника, а **фундаментальные навыки** для решения многих жизненных ситуаций.

2

Регулярная практика

Регулярно повторяйте таблицу умножения и тренируйтесь в письменных вычислениях, чтобы довести их до автоматизма.

3

Решение задач

Практикуйтесь в **решении различных задач**, это поможет закрепить знания и развить логическое мышление.

Вопросы?

Если у вас остались вопросы или что-то было непонятно, не стесняйтесь спрашивать! Мы готовы помочь и объяснить еще раз.