

Методика изучения умножения многозначных чисел

**Презентацию подготовил Гордейко В.В.,
старший преподаватель кафедры КРТ ИИО БГПУ**

**В презентации использованы материалы из учебного пособия
«Математика» для 4 класса (авторы Г.Л. Муравьева, М.А. Урбан)**

Умножение многозначных чисел на однозначное число

Многозначные числа умножают так же, как и трёхзначные.

Сравни и объясни, как выполнено умножение.

$$\begin{array}{r} \times 213 \\ \hline 639 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 213213 \\ \hline 639639 \end{array}$$

Рассуждай так:

1. Чтобы выполнить умножение многозначного числа на однозначное, сначала умножаю разрядные единицы первого класса (единицы, десятки, сотни).
2. Потом умножаю разрядные единицы второго класса (единицы тысяч, десятки тысяч, сотни тысяч).

Умножение многозначных чисел на однозначное число

Сравни вычисления. Объясни.

$$\begin{array}{r} \times 143 \\ \hline 572 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 122143 \\ \hline 488572 \end{array}$$

$$\underline{22 \text{ км } 155 \text{ м}} \cdot 3 = 66 \text{ км } 465 \text{ м}$$

$$22 \text{ км } 155 \text{ м} = 22 \text{ км } 155 \text{ м}$$

$$66 \text{ км } 465 \text{ м} = 66 \text{ км } 465 \text{ м}$$

$$\begin{array}{r} 22155 \\ \times \quad 3 \\ \hline 66465 \end{array}$$

Умножение многозначных чисел на однозначное число

Объясни вычисления.

$$\begin{array}{r} \times 3240 \\ \hline 29160 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 51600 \\ \hline 361200 \end{array}$$

Умножение многозначных чисел

Умножение и деление чисел, оканчивающихся нулями на 10, 100, 1000

Рассмотри вычисления. Объясни.

$$543 \cdot 10 = ?$$

$$543 \cdot 10 = 10 \cdot 543 = 1 \text{ дес.} \cdot 543 = 543 \text{ дес.} = 5430$$

$$430 : 10 = ?$$

$$430 : 10 = 43 \text{ дес.} : 1 \text{ дес.} = 43$$

Умножение многозначных чисел

Сравни разные способы вычислений. Объясни.



Способ 1

Сначала узнаю, сколько бананов в одном ящике. **Потом узнаю**, сколько бананов в двух ящиках.

$$(3 \cdot 4) \cdot 2$$

Способ 2

Сначала узнаю, сколько связок бананов в двух ящиках. **Потом узнаю**, сколько всего бананов в двух ящиках.

$$3 \cdot (4 \cdot 2)$$

$$(3 \cdot 4) \cdot 2 = 3 \cdot (4 \cdot 2)$$

Запомни сочетательное свойство умножения:

два соседних множителя можно заменить их произведением.

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

Умножение многозначных чисел

Применение сочетательного свойства умножения

Объясни вычисления.

$$432 \cdot 20 = 432 \cdot (2 \cdot 10) = (432 \cdot 2) \cdot 10$$

$$321 \cdot 200 = 321 \cdot (2 \cdot 100) = (321 \cdot 2) \cdot 100$$

$$\begin{array}{r} 432 \\ \times 20 \\ \hline 8640 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 321 \\ \times 200 \\ \hline 64200 \end{array}$$

Сравни записи. Объясни вычисления.

$$320 \cdot 20 = 32 \text{ дес.} \cdot 2 \cdot 10 = 6400$$

Рассуждай так:

Нужно 320 умножить на 20. Число 320 — это 32 десятка. Умножаю 32 десятка сначала на 2, а потом результат умножаю на 10. Получаю 640 десятков, или число 6400.

$$\begin{array}{r} 320 \\ \times 20 \\ \hline 6400 \end{array}$$

Умножение многозначных чисел

Рассмотри, как выполнили умножение на трёхзначное число. Сравни разные способы записи вычислений. Дополни рассуждение.

1. Умножаю первый множитель 245 на число единиц второго множителя Получаю **первое неполное произведение** —

2. Умножаю первый множитель ... на число десятков второго множителя Получаю **второе неполное произведение** —

3. Умножаю первый множитель ... на число сотен второго множителя Получаю **третье неполное произведение** —

4. Складываю полученные неполные произведения.

5. Читаю ответ:

$$\begin{array}{r} 245 \\ \times 342 \\ \hline 490 \\ + 980 \\ \hline 735 \\ \hline 83790 \end{array}$$

Умножение многозначных чисел

Рассмотри, как умножили число 256 на 302 и на 320.
Объясни.

$$\begin{array}{r} 256 \\ \times 302 \\ \hline + 512 \\ \hline 768 \\ \hline 77312 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 256 \\ \times 320 \\ \hline + 512 \\ \hline 768 \\ \hline 81920 \end{array}$$

Методика изучения умножения многозначных чисел

**Презентацию подготовил Гордейко В.В.,
старший преподаватель кафедры КРТ ИИО БГПУ**

**В презентации использованы материалы из учебного пособия
«Математика» для 4 класса (авторы Г.Л. Муравьева, М.А. Урбан)**