

## Урок на тему: "Умножение многозначных чисел"

Ребята, давайте повторим, что такое однозначное, двузначное и трехзначное число.

**Однозначное число** – это число, для записи которого нужен один знак.

Например: 1, 3, 5, 4, ...

Наверное, вы уже догадались, что однозначным числом являются цифры, когда они записаны, как число. Они состоят из единиц.

**Двузначное число** – это число, для записи которого, нужно два знака. Например, все числа от 10 до 99 являются двузначными числами. Они состоят из десятков и единиц.

**Трехзначное число** – это число, для записи которых, нужны три знака. Вы уже догадались, что все числа от 100 до 999 являются трехзначными. Они содержат единицы, десятки и сотни.

Ребята, ответьте на вопрос: сколько существует трехзначных чисел?

### Примеры умножения многозначного числа на однозначное число

Давайте на примере разберём, как нужно выполнить операцию умножения многозначного числа на однозначное число.

Прежде всего запомните правило умножения на ноль и единицу.

Это правило гласит:

$$\text{Число} * 0 = 0$$

$$\text{Число} * 1 = \text{Число}$$

Примеры.

$$5 * 0 = 0;$$

$$18 * 0 = 0;$$

$$4506 * 0 = 0$$

$$1 * 34 = 34;$$

$$2384 * 1 = 2384;$$

$$1 * 47586 = 47586$$

Для умножения многозначных чисел часто применяют метод умножения столбиком, который мы будем применять в наших примерах.

Умножим многозначное число на число, отличное от 0 или 1.

Рассмотрим примеры.

Возьмем числа 348 и 4. Для нашего удобства запишем их в столбик.

		3	4	8	
	x			4	
<hr/>					

# МАТЕМАТИКА В ШКОЛЕ

КОНТРОЛЬНЫЕ, САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ, ДОМАШНИЕ ЗАДАНИЯ, ЗАДАЧИ, УРОКИ ...

Дата: \_\_\_\_\_ Класс: \_\_\_\_\_ Имя: \_\_\_\_\_

Начнем умножение с крайнего правого столбца и перемножим числа 4 и 8. Получим число 32. Число 2 записываем строго под числами 8 и 4.

		3	4	8	
	x			4	
<hr/>					
				2	

А число 30 переводим в соседний разряд (разряд десятков). При переносе числа в более старший разряд,

		3	4	8	
	x			4	
<hr/>					
				2	

например, из единиц в десятки, это число теряет 0.

Теперь умножаем 4 и 4 и получим 16. Прибавим 3 от предыдущего умножения. В итоге, у нас получим 19. Число 9 пишем под числом 4 (левее цифры 2), а 1 переводим в соседний разряд (разряд сотен).

		3	4	8	
	x			4	
<hr/>					
				9	2

Дата: \_\_\_\_\_ Класс: \_\_\_\_\_ Имя: \_\_\_\_\_

Затем перемножаем числа 3 и 4 и к результату приплюсуем 1 от предыдущего действия. В итоге, получаем 13. Записываем его полностью, т.к. это наше последнее действие.

		3	4	8	
	x			4	
	1	3	9	2	

В итоге, мы получаем произведение чисел 348 на 4, которое равно 1392.

## Примеры умножения многозначного числа на двузначное число

В этом примере рассмотрим умножение трехзначного числа на двузначное. Возьмем числа 925 и 38. Весь процесс умножения делится на несколько частей.

**Первая часть – умножение числа 925 на число 8.** Для удобства запишем их в столбик.

		9	2	5	
	x		3	8	

Как обычно, при умножении в столбик мы начнем свои действия с крайнего правого столбца. Там записаны числа 5 и 8, перемножив, которые получим число 40.

		9	2	5	
	x		3	8	
				0	

Записываем число 0 под числами 5 и 8.

	9	2	5	
x		3	8	
-----				
			0	

Не забываем 40 перенести в следующий разряд (разряд десятков). Теперь  
 перемножаем числа 2 и 8. Получаем 16. Не забываем прибавить число 4, которое осталось после  
 выполнения предыдущего действия (при перемножении 8 и 5). Получим число 20. Число 0 записываем  
 под числом 3 рядом с предыдущим числом 0, а 20 переносим в следующий разряд (разряд сотен).

	9	2	5	
x		3	8	
-----				
		0	0	

И последнее действие первой части – это перемножение чисел 9 и 8. Произведение этих чисел равно 72. Добавим к произведению число 2 и получим число 74. Запишем

	9	2	5	
x		3	8	
-----				
	7	4	0	0

его полностью.

Дата: \_\_\_\_\_ Класс: \_\_\_\_\_ Имя: \_\_\_\_\_

**Вторая часть – умножение числа 925 на число 3.** Не будем рассматривать эту часть так же подробно, как и предыдущую, а просто запишем результат произведения этих чисел.

$$\begin{array}{r} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \\ \phantom{0} \phantom{0} 9 \phantom{0} 2 \phantom{0} 5 \\ \times \phantom{0} \phantom{0} 3 \phantom{0} 8 \\ \hline 7 \phantom{0} 4 \phantom{0} 0 \phantom{0} 0 \\ 2 \phantom{0} 7 \phantom{0} 7 \phantom{0} 5 \end{array}$$

При записи произведения чисел второй части нужно помнить, что запись надо начинать не с крайнего правого столбца, а со смещением на единицу. В нашем примере первое число надо записать строго под числами 2, 3, 0. Смотрите рисунок.

$$\begin{array}{r} \phantom{0} \phantom{0} 9 \phantom{0} 2 \phantom{0} 5 \\ \times \phantom{0} \phantom{0} 3 \phantom{0} 8 \\ \hline 7 \phantom{0} 4 \phantom{0} 0 \phantom{0} 0 \\ 2 \phantom{0} 7 \phantom{0} 7 \phantom{0} 5 \end{array}$$

**Третья часть – получение суммы чисел.** Это заключительный этап, на котором нам нужно получить сумму от первого произведения – 7400 и от второго произведения – 2775. Суммируем, соблюдая

$$\begin{array}{r} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \\ \phantom{0} \phantom{0} 9 \phantom{0} 2 \phantom{0} 5 \\ \times \phantom{0} \phantom{0} 3 \phantom{0} 8 \\ \hline + \phantom{0} \phantom{0} 7 \phantom{0} 4 \phantom{0} 0 \phantom{0} 0 \\ 2 \phantom{0} 7 \phantom{0} 7 \phantom{0} 5 \\ \hline 3 \phantom{0} 5 \phantom{0} 1 \phantom{0} 5 \phantom{0} 0 \end{array}$$

правила, которые используются при сложении в столбик.

На последнем рисунке представлен результат умножения двузначного числа 38 на трехзначное число 925.