

# Классы и разряды

Мы выяснили, что в записи натурального числа значение, роль любой цифры зависит от места ее расположения в числе.

Определение

**Разряд** – это позиция, место расположения цифры в записи числа, начиная справа.

То есть, таблицу 2. в разделе [чтение и запись натуральных чисел](#) можно переписать следующим образом:

Разряд	Название	Значение
1	единицы 1-го разряда	простые единицы
2	единицы 2-го разряда	десятки единиц
3	единицы 3-го разряда	сотни единиц
4	единицы 4-го разряда	единицы тысяч
5	единицы 5-го разряда	десятки тысяч
6	единицы 6-го разряда	сотни тысяч
7	единицы 7-го разряда	единицы миллионов
8	единицы 8-го разряда	десятки миллионов
9	единицы 9-го разряда	сотни миллионов
10	единицы 10-го разряда	единицы миллиардов

Таблица 1. Значение разрядов натуральных чисел.

Кроме единиц 1-го разряда, которые носят имя **простые**, все остальные именуются **составные**.

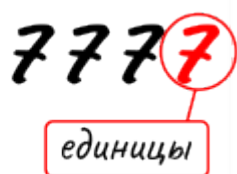
Любая составная единица, которая находится на позиции большего разряда, чем другая, называется **единицей высшего разряда**. Другая, соответственно, носит название **единица низшего разряда**.

Например, единицы 6-го разряда – это высший разряд по отношению к единицам 3-го разряда, и низшим разрядом по сравнению с единицами 9-го разряда.

Самый младший разряд, как видно из таблицы, это **разряд единиц**. Цифра этого разряда всегда находится в конце любого натурального числа, то есть, это самая правая цифра.

Например, в числе 7777 четыре цифры 7, стоящих в разных разрядах, первом, втором, третьем и четвертом.

Цифра 7, которая стоит здесь **на первом месте справа**, означает **7 единиц** (простых), **на втором месте справа** – **7 десятков**, **на третьем месте справа** – **7 сотен**, **на четвертом месте справа** – **7 единиц тысяч** (говорят просто: семь тысяч).



7777

десятки

7777

сотни

7777

единицы  
тысяч

Запомните

Если в натуральном числе нет ни одной единицы какого-либо разряда, тогда в этом разряде пишется цифра 0 (нуль).  
В начале числа (слева) нули не ставятся.

Примеры:

Записывать число 503 как 0503, 00503, 000503 и т.д. – **неправильно**.

Число 503 содержит 5 сотен, 0 десятков, 3 единицы.

Подобная запись числа по наименованию разрядов, входящих в его состав, называется **разрядный состав числа**. Подробнее об этом читайте в разделе «Разрядные слагаемые».

Любые 10 единиц какого-нибудь разряда создают 1 единицу следующего за ним большего разряда. К примеру, 10 простых единиц создают 1 десяток, 10 сотен создают 1 тысячу.

И наоборот, любая единица высшего разряда включает в себя 10 единиц следующего за ней низшего разряда.

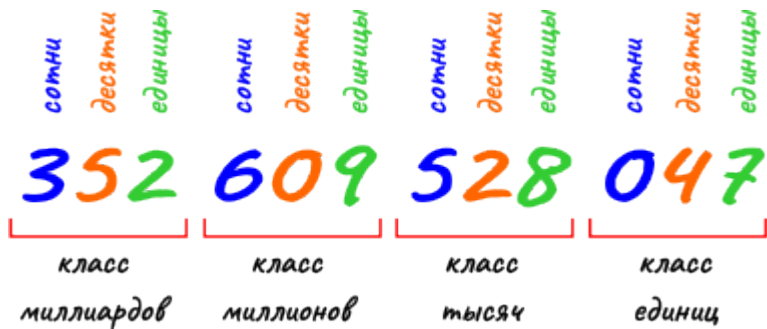
Из таблицы 1 можно заметить, что определенные части в наименовании значений, а именно: единицы, десятки, сотни, повторяются с различными дополнениями, такими как тысячи, миллионы, миллиарды. Например, единицы сотен и единицы миллиардов, сотни миллионов и сотни тысяч и пр.

Поэтому можно **сгруппировать разряды единиц по три в каждом**, начиная с самого маленького, то есть, справа.

## Определение

**Класс** – это группа разрядов, содержащая в себе три разряда: единицы, десятки и сотни.

Классы, как и разряды, считают справа налево.



При записи многозначного числа можно оставлять небольшой пробел между разными классами, либо разделять их точками. Делается это для удобства чтения [натуральных чисел](#).

## Сколько содержится в числе единиц какого-нибудь разряда

Рассмотрим на примере. Допустим, необходимо определить, сколько всего десятков содержит в себе число 28924, то есть, сколько их содержится в десятках тысяч, в тысячах, в сотнях и в десятках данного числа вместе.

Простые десятки стоят на втором справа месте в числе. В нашем примере на этом месте находится цифра 2, это означает, что в данном числе два простых десятка. Следующая влево цифра – это 9, она показывает количество сотен. Но каждая простая сотня содержит в себе 10 десятков, поэтому в 9 сотнях их заключено 90. Слева от девятки, на четвертой позиции, стоит цифра 8, которая означает количество тысяч. Зная, что каждая тысяча содержит в себе 10 сотен, а, следовательно, 100 десятков, легко понять, что 8 тысяч заключают в себе 800 десятков. Следом за цифрой 8 влево идет цифра 2, она означает десятки тысяч. Но каждый десяток тысяч содержит в себе 10 тысяч, то есть, 100 сотен, и, следовательно, 1000 десятков, поэтому в 20

тысячах заключено 2000 десятков.

Итак, всего число в нашем примере содержит 2000 десятков, да еще 800 десятков, да еще 90 десятков, и еще 2 десятка, то есть, 2892 десятка.

Аналогичным образом можно узнать, что в числе из нашего примера содержится 289 сотен.

Запомните

Для того, чтобы узнать, **сколько всего единиц какого-нибудь разряда содержится в любом числе**, необходимо мысленно убрать из него все единицы более низких разрядов, после чего прочитать то число, которое получилось.

Еще один пример: число 54.128.312 содержит: 5.412.831 десятков, 541.283 сотен, 54.128 тысяч, 5.412 десятков тысяч, 541 сотен тысяч, 54 миллиона, 5 десятков миллионов.

**Решение задач по математике 5 класс** по этой теме смотрите по [ссылке](#).