

IVXL CDM Римские цифры (Roman numerals)

Римские цифры — цифры, использовавшиеся древними римлянами в своей непозиционной системе счисления.

Для обозначения чисел применялось 7 букв латинского алфавита:

I для обозначения 1
V для обозначения 5
X для обозначения 10
L для обозначения 50
C для обозначения 100
D для обозначения 500
M для обозначения 1000

Немного истории

Римские обозначения чисел известны ныне лучше, чем любая другая древняя система счисления. Объясняется это не столько какими-то особыми достоинствами римской системы, сколько тем огромным влиянием, которым пользовалась Римская империя в сравнительно недавнем прошлом.

Римские цифры появились около 500 лет до нашей эры у этрусков.

Этруски, завоевавшие Римскую империю в 7 в. до н.э., испытали на себе влияние восточно-средиземноморских культур. Этим отчасти объясняется сходство основных принципов римской и аттической систем счисления.

Обе системы были десятичными, хотя в обеих системах счисления особую роль играло число пять.

Согласно одной из распространенных теорий

∴ римская цифра V изображает раскрытую руку с четырьмя прижатыми друг к другу пальцами и отставленным большим пальцем;

X символ X изображает две скрещенные руки или удвоенную цифру V;

C символы чисел 100 и 1000, возможно, берут начало от греческих букв Ϟ и ϙ. Неизвестно, произошли ли более поздние обозначения C и M от старых римских символов или они акрофонически связаны с начальными буквами латинских слов, означавших 100 (центум) и 1000 (милле);

D полагают, что римский символ числа 500, буква D, возник из половинки старого символа, обозначавшего 1000.

Если не считать, что большинство римских символов, скорее всего, не были акрофоническими и что промежуточные символы для обозначения чисел 50 и

500 не были комбинациями символов чисел 5 и 10 или 5 и 100, то в остальном римская система счисления напоминала аттическую.

Разумеется, в деталях они отличались.

1. Обе системы использовали при записи чисел повторяющиеся символы.
2. Римляне часто использовали принцип вычитания, поэтому
 - вместо VIII использовали IX и XC вместо LXXXX;
 - сравнительно позднее символ IV вместо III.
3. В целом римляне не были склонны заниматься математикой, поэтому не испытывали особой потребности в больших числах. Тем не менее,
 - для обозначения 10000 они эпизодически использовали символ **ↀↁ**,
 - для числа 100000 – символ **ↀↁↁↁ**.
 - Половинки этих символов иногда использовались для обозначения
 - I. числа 5000 (**ↀↁ**),
 - II. числа 50000 (**ↀↁↁ**).
4. Дробей римляне избегали так же упорно, как и больших чисел. В практических задачах, связанных с измерениями, они не использовали дроби, а
 - подразделяли единицу измерения обычно на 12 частей,
 - результат измерения представляли в виде составного числа - суммы кратных различных единиц, как это делается сегодня, когда длину выражают в ярдах, футах и дюймах.

Английские слова «ounce» (унция) и «inch» (дюйм) происходят от латинского слова «*uncia*» (унция), обозначавшего одну двенадцатую единицы длины.

Римская система нумерации с помощью букв была распространена в Европе на протяжении двух тысяч лет. Только в позднем средневековье ее сменила более удобная для вычислений десятичная система цифр, заимствованная у арабов.

Но, до сих пор римскими цифрами обозначаются

- I. даты на монументах,
- II. время на часах,
- III. в англо-американской типографической традиции страницы книжных предисловий.

Как запомнить римские цифры

Для закрепления в памяти буквенных обозначений цифр в порядке убывания существует мнемоническое правило, в котором первые буквы слов соответствуют римским цифрам.

:

М	D	C	L	X	V	I
Мы Дарим Сочные Лимоны, Хватит Всем И ещё останется.						

Запись натуральных чисел

Сначала писались тысячи и сотни, затем десятки и единицы. Таким образом, число 24 изображалось как XXIV.

Натуральные числа образовывались путем прибавления нескольких цифр справа или слева или повторения этих цифр. При этом,

- если большая цифра стоит перед меньшей, то они складываются (принцип сложения),

■ если же меньшая - перед большей, то меньшая вычитается из большей (принцип вычитания).

Последнее правило применяется только во избежание четырёхкратного повторения одной и той же цифры.

Пример

I, X, C ставятся соответственно перед X, C, M для обозначения 9, 90, 900 или перед V, L, D для обозначения 4, 40, 400.

$VI = 5 + 1 = 6$, $IV = 5 - 1 = 4$ (вместо IIII)
$XIX = 10 + 10 - 1 = 19$ (вместо XVIIII)
$XL = 50 - 10 = 40$ (вместо XXXX)
$XXXIII = 10 + 10 + 10 + 1 + 1 + 1 = 33$

Чтобы записать число **1988** потребуется

- Одна тысяча M,
- девять сотен CM,
- восемьдесят LXXX
- восемь VIII

Запишем их вместе: **MCMLXXXVIII**.

Существует «сокращённый способ» для записи больших чисел, таких как 1988. Он не рекомендуется, но иногда используется для упрощения. Отличие состоит в том, что для уменьшения цифры слева от неё может писаться любая цифра:

- | |
|---|
| a) 999. Тысяча M, вычтем 1 (I), получим 999 (IM) вместо CMXCIX. |
| b) 1999. MIM вместо MCMXCIX |
| c) 95. Сто C, вычтем 5 (V), получим 95 (VC) вместо XCV |
| d) 950. тысяча M, вычтем 50 (L), получим 950 (LM). |
| e) 1950. MLM вместо MCML |

Горизонтальная линия над символом означала умножение на тысячу.

Довольно часто, чтобы выделить числа в тексте, рисовали черту и сверху, и снизу

XXXII

Так принято выделять римские цифры в русском рукописном тексте (в типографском наборе это не используют из-за технической сложности).

Римские цифры предоставляют возможность записывать числа от 1 до 3999, которое выглядит как MMMCMXCIX или MMMIM).

Выполнение арифметических действий над многозначными числами в записи римскими цифрами весьма неудобно.

IV Повсеместно записывать число четыре как IV стали только в XIX веке. До этого наиболее часто употреблялась запись IIII. Однако запись IV можно встретить уже в документах манускрипта «Forme of Cyru», датированных 1390 годом.

Куранты На циферблатах часов в большинстве случаев традиционно используется «IIII» вместо «IV», главным образом, по эстетическим соображениям: такое написание обеспечивает визуальную симметрию с цифрами «VIII» на противоположной стороне, а перевёрнутую «IV» прочесть труднее, чем «IIII».

На курантах Спасской башни используется принятая в настоящее время система записи римских цифр.



Часы-куранты
Спасской башни

Применение римской системы счисления настоящее время

Система римских цифр настоящее время не применяется, за исключением,

- обозначения веков (XV век и т.д.),
- годов н. э. (MCMLXXVII т. д.),
- месяцев при указании дат (например, 1.V.1975),
- порядковых числительных,
- иногда производных небольших порядков, больших трёх: ∂IV , ∂V и т.д.

В русском языке римские цифры используются в следующих случаях:

1. Номер века или тысячелетия: XIX век, II тысячелетие до н. э.
2. Обозначение порядковых числительных. Порядковый номер монарха: Карл V, Екатерина II.
3. Нумерация томов в многотомной книге (иногда — нумерация частей книги, разделов или глав).
4. В некоторых изданиях — нумерация листов в предисловии к книге с тем, чтобы не исправлять ссылки внутри основного текста при изменении количества страниц предисловия.
5. Иные важные события или пункты списка, например: V постулат Евклида, II мировая война, и т. п.

Источники

Материал из Википедии — свободной энциклопедии

<http://www.alltime.ru/catalog/watch/swiss/tissot/Man/5106/detail.php?ID=78433&back=list>

Словари и энциклопедии на Академике <http://dic.academic.ru>