



Двоичная система счисления



Наиболее известные нумерации мира

Древнеегипетская
нумерация

Древнегреческая
нумерация

Вавилонская нумерация

Нумерация индейцев Майя

Старо-Китайская
нумерация

Славянская кириллическая
нумерация

Славянская глаголическая
нумерация

Латинская нумерация



Египетская нумерация
1. Как и большинство людей для счета небольшого количества предметов Египтяне использовали палочки. Если палочек нужно изобразить несколько, то их изображали в два ряда, причем в нижнем должно быть столько же палочек сколько и в верхнем, или на одну больше.





10. Такими путями египтяне связывали



Если нужно изобразить несколько десятков, то иероглиф повторяли нужное количество раз. То же самое относится и к остальным иероглифам.



100. Это мерная веревка, которой измеряли земельные участки после разлива Нила.



Древняя греческая нумерация



1, 2,
3, 4



6, 7, 8, 9



10



$\alpha = 1, \beta = 2, \gamma = 3, \delta = 4, \varepsilon = 5, \zeta = 6, \zeta = 7, \eta = 8, \theta = 9$

$\iota = 10, \kappa = 20, \lambda = 30, \mu = 40, \nu = 50, \xi = 60, \omicron = 70, \pi = 80, \upsilon = 90$

$\varrho = 100, \sigma = 200, \lambda = 300, \upsilon = 400, \phi = 500, \chi = 600, \psi = 700, \omega = 800, \vartheta = 900$



Вавилонская нумерация



1



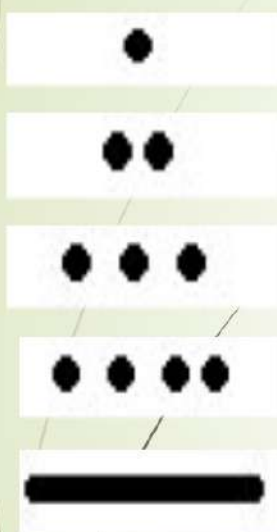
10



0



Нумерация индейцев Майя



1



6

2



7

3



8

4



9

5



10



11



12



13



14



15



0 или
20



Китайская нумерация

一
二
三
四
五

1
2
3
4
5

六
七
八
九
。

6
7
8
9
0

十
百
千

10
100
1000
0



Славянская кириллическая нумерация

а	-	1	і	-	10	ρ	-	100
в	-	2	к	-	20	с	-	200
г	-	3	л	-	30	т	-	300
д	-	4	м	-	40	Ѹ	-	400
е	-	5	н	-	50	ф	-	500
ѕ	-	6	ѡ	-	60	х	-	600
з	-	7	о	-	70	Ѹ	-	700
и	-	8	п	-	80	ω	-	800
ѹ	-	9	ч	-	90	ц	-	900



Славянская глаголическая нумерация

Ⳛ	1	Ⳛ	10	Ⳛ	10	
Ⳛ	2	Ⳛ	20	Ⳛ	0	
Ⳛ	3	Ⳛ	30	Ⳛ	20	Ⳛ
Ⳛ	4	Ⳛ	40	Ⳛ	0	
Ⳛ	5	Ⳛ	50	Ⳛ	30	
Ⳛ	6	Ⳛ	60	Ⳛ	0	100
Ⳛ	7	Ⳛ	70	Ⳛ	40	0
Ⳛ	8	Ⳛ	80	Ⳛ	0	
Ⳛ	9	Ⳛ	90	Ⳛ	50	
				Ⳛ	0	
				Ⳛ	60	

Латинская (Римская) нумерация

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



Арабская системы счисления

Впервые такая система, вернее ее зачатки появилась в Древнем Вавилоне, почти в то же время она была изобретена в Китае, потом в Индии, откуда перекочевала на Аравийский полуостров, а затем и в Европу. Здесь эту систему счисления называли Арабской, и под этим именем она разошлась по всему миру. Так что, говоря "арабские числа" надо иметь в виду, ну, хотя бы индийские.



Позиционные системы счисления

Система счисления	Алфавит языка
Десятичная	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Двоичная	0, 1
Восьмеричная	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Шестнадцатеричная	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A(10), B(11), C(12), D(13), E(14), F(15)



Правило .

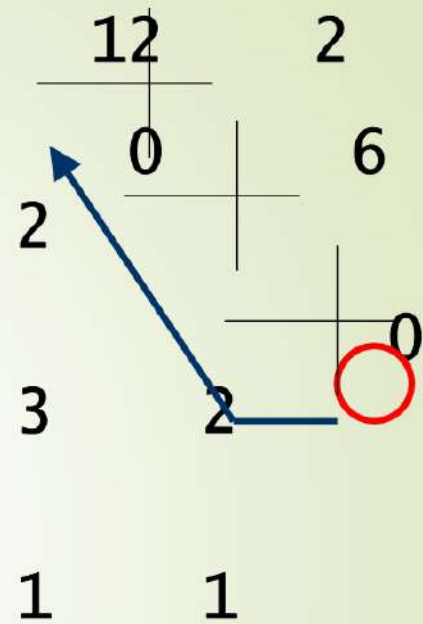
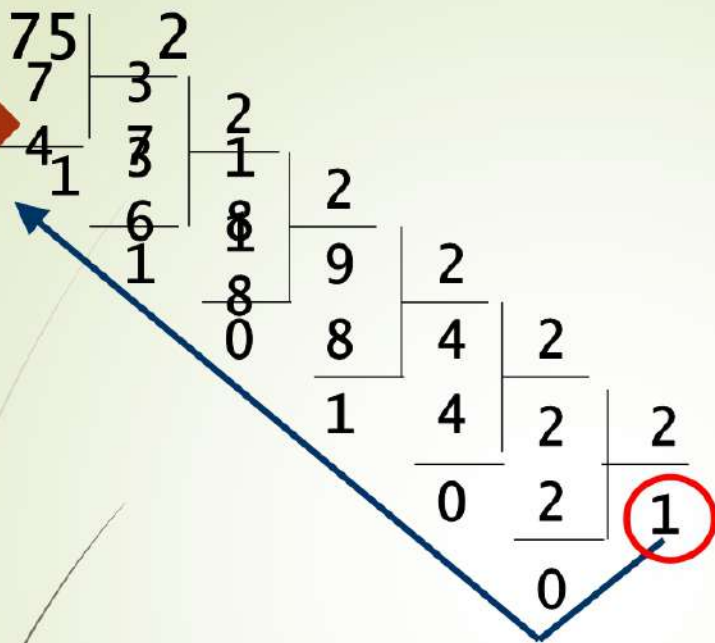
Для перевода **целого** числа N в систему счисления с основанием q необходимо разделить N на q с **остатком**. Затем **неполное частное**, полученное от этого деления снова разделить на q с **остатком** и т.д., пока **последнее частное** не станет равным **нулю**. Получившиеся **остатки** выписать в **обратном порядке**.



Примеры:

Переведем числа **75** и **12** из десятичной системы счисления в **двоичную**.

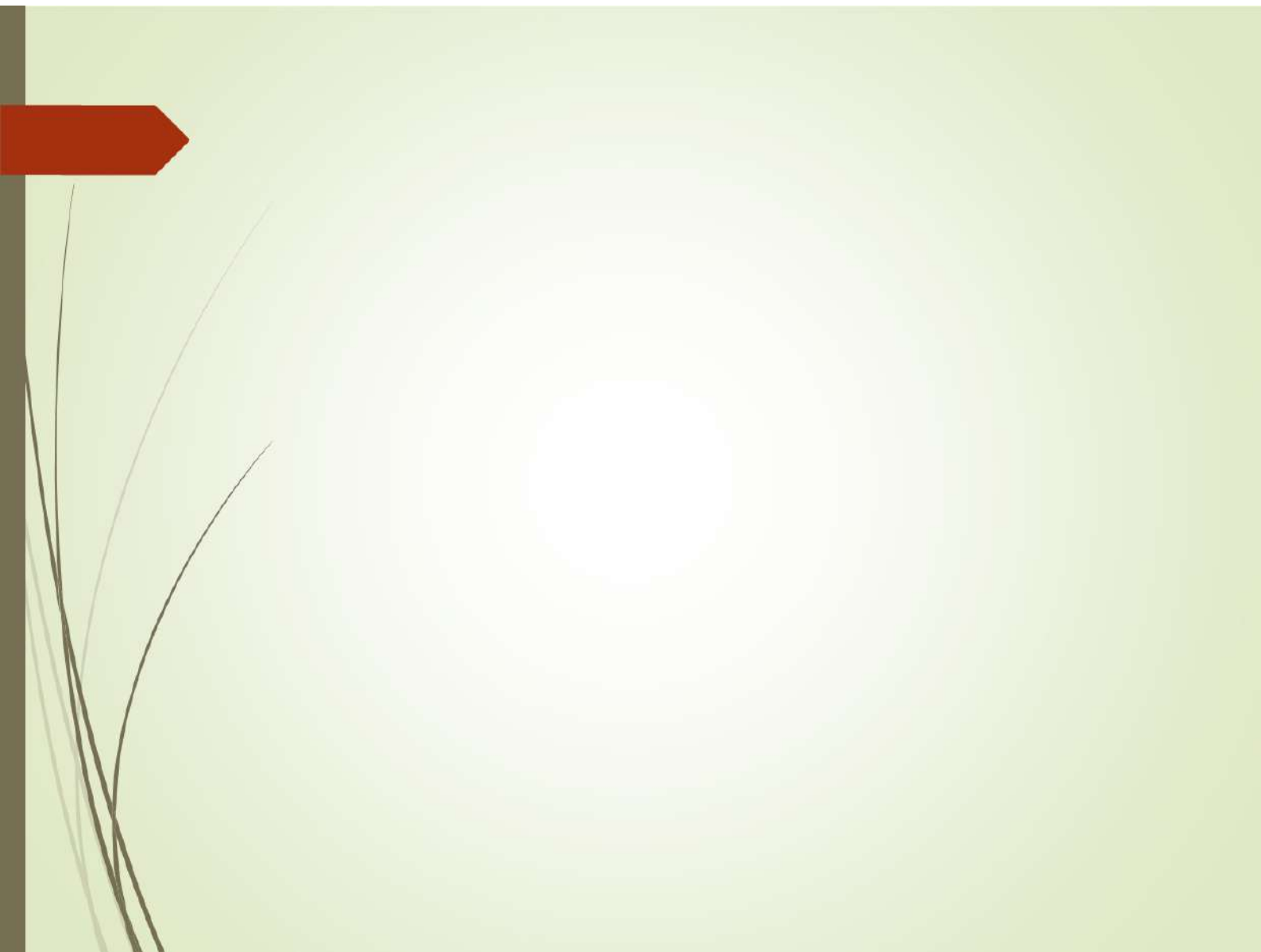




ОТВЕТ: $12_{10} = 1100_2$

ОТВЕТ: $75_{10} = 1001011_2$





Задание.

1 вариант - 25, 44, 2023, CDLXXV,
110011₂

2 вариант - 35, 28, 2546,
DCXLVIII, 101010₂

ОТВЕТЫ:

I вариант $25_{10} =$
 $11001_2,$

$44_{10} = 101100_2$

$2024 = \text{MMXXIV}$

$\text{CDLXXV} = 475,$
 $110011_2 = 51_{10}$

II вариант $35_{10} =$
 100011_2

$28_{10} = 11100_2$

$2546 = \text{MMDXLVI}$