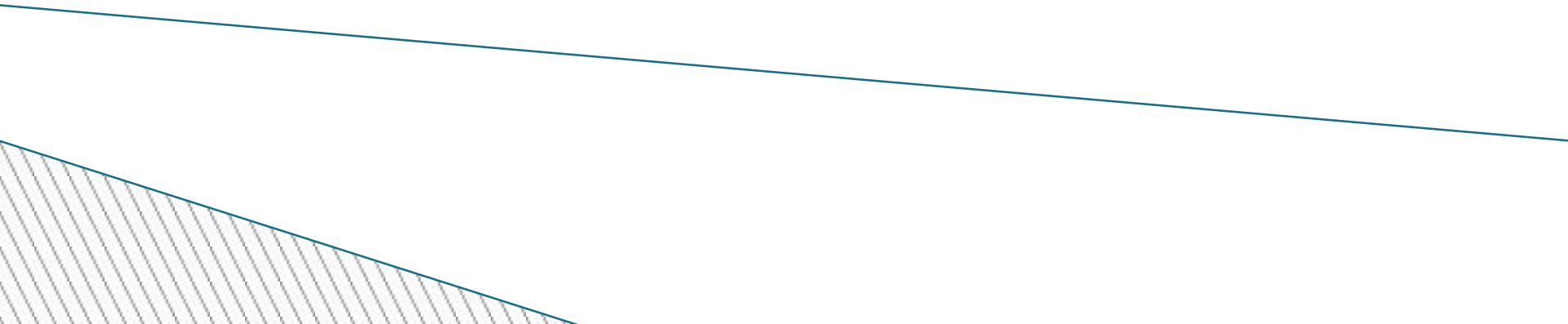


История математики



Происхождение арабских цифр из славянско-греческих цифр-букв после изобретения нуля

	1	α	α	σ			
	10	ι	ι	ι	⇒	1	⇒ 1
	100	ρ	ρ				
Взята скорописная форма		Б	δ	δ	зеркальное отражение ⇒	2	⇒ 2
	2	В	Π	в			
	20	κ	κ	κ			
	200	Ϸ	Ϸ	Ϸ			
							вместо второй буквы греческой азбуки "В" была взята вторая буква славянской азбуки "δ"
Взята скорописная форма	3	Г	Γ	γ	⇒	7	⇒ 7
	30	λ	λ	λ			
	300	т	π	π			
	4	Δ	Δ	δ	⇒	4	⇒ 4
	40	М					
	400	У	Ч	δ			
Взята скорописная форма	5	Ε	Ε	ε	зеркальное отражение ⇒	6	⇒ 6
	50	Н	+				
	500	Ф					
Взята скорописная форма	6	С	ς	ς	⇒	ς	⇒ 5
	60	Х					
	600						
	7	З	ζ	ζ	⇒	3	⇒ 3
	70	ο					
	700	ψ	+				
	8	Η	Η		поворот на 90° ⇒	8	⇒ 8
	80	Π	π				
	800	ω	ω				
	9	ϴ			⇒	9	⇒ 9
	90	ϣ	ϣ	ϣ			
	900	{ ϣ ϣ ϣ }	{ ϣ ϣ ϣ }				

Рис. 203. Наша таблица происхождения арабских цифр из славянских цифр-букв предшествующей полу-позиционной системе счисления. Обратите внимание, что во многих случаях для арабских цифр были взяты русские скорописные формы кириллических букв.

"Странные" цифры на картинах

Мудоншинов 1479 год. Знак тысячи обозначен римский буквой "M". Четверка и семерка далеки от обычных арабских цифр.



"Мадонна с архангелом Михаилом и святым". Алтарная завеса. Германия. 1477. Эрмитаж. Странная дата



Тысяча обозначена "единичкой", четверка и семерка совсем не такие, как сейчас...

Становление арабских цифр в Европе

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
XII век	1	ʃʃ	ʃ	ʃ	ʃ	ʃ	ʃ	ʃ	ʃ	ʃ
Ок.1294	1	2	3	ʃ	ʃ	ʃ	ʃ	ʃ	ʃ	ʃ
Ок.1360	1	2	3	ʃ	ʃ	ʃ	ʃ	ʃ	ʃ	ʃ
Ок.1442	1	2	3	ʃ	ʃ	ʃ	ʃ	ʃ	ʃ	ʃ
Ок.1480	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0

Венеция. Башня часов. 1485-95
Циферблат на часах замка.



Шонгауэр. "Крестьяне, едущие на рынок".





Древнегреческая аттическая
(вверху) и
алфавитная (внизу) нумерация

Египетскими иероглифами записано число
35 736.

$\frac{1}{2}$						
$\frac{1}{3}$						
$\frac{2}{3}$						
$\frac{1}{4}$						
$\frac{3}{4}$						
$\frac{1}{6}$						
$\frac{5}{6}$						
	древнее царство	новое царство	позднейшее время	древнее	новое	демотическое письмо
	иероглифическое письмо			иератическое письмо		

В разное время дроби в Египте записывали по-разному.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
I	II	III	IIII	V	VI	VII	VIII	IIIIII
10	100	1000	10000	50	500	5000		
Δ	H	X	M	ϰ	Ϡ	ϡ		

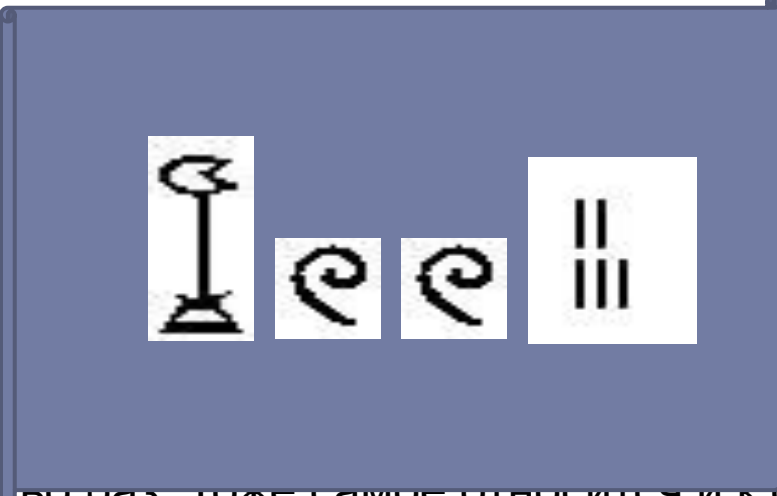
1	2	3	4	5	6	7	8	9
α	β	γ	δ	ε	ς	ζ	η	θ
10	20	30	40	50	60	70	80	90
ι	κ	λ	μ	ν	ξ	ο	π	ϑ
100	200	300	400	500	600	700	800	900
ρ	σ	τ	υ	φ	χ	ψ	ω	ϝ

Десятеричная и пятеричная система

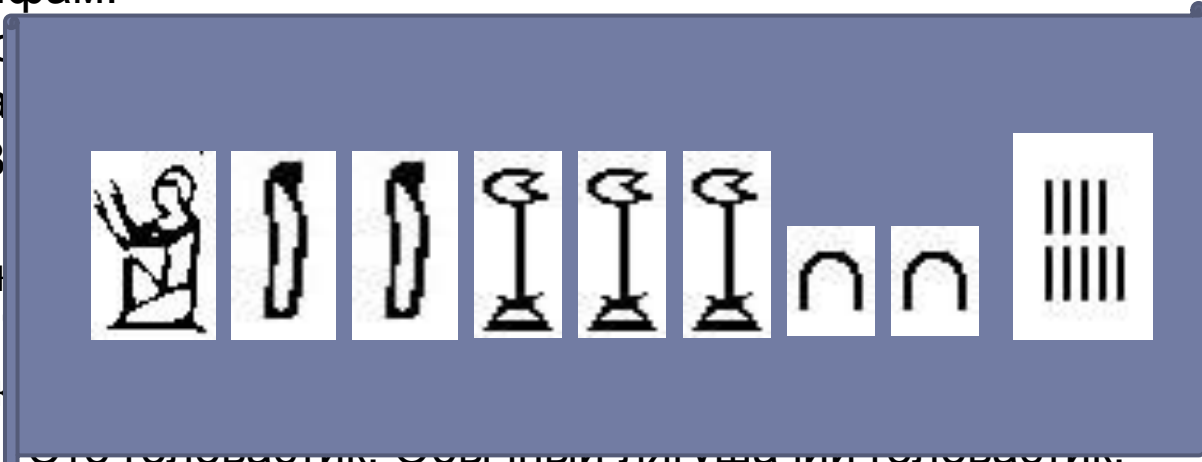


Система счисления Древнего Египта является десятичной, но непозиционной

1. Как и большие количества предметов Египтяне изображали в два ряда, причем в первом ряду столько и в верхнем ряду. Если нужно изобразить 10, такими путями. Если нужно изобразить 20, то же самое относится и к остальным иероглифам.



100. Это изображение разлива. 1 000. В Египте никогда не изображали 10 000. 100 000. 1 000 000. Увидев такое число, обычный человек очень удивится и возденет руки к небу. Это и изображает этот иероглиф 10 000 000. Египтяне поклонялись Амону Ра, богу Солнца, и, наверное, поэтому самое большое свое число они изобразили в виде восходящего солнца



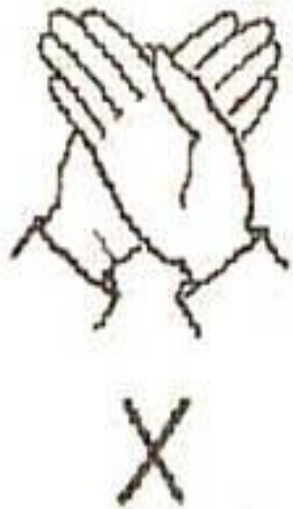
▲ Наверное, поэтому самое большое свое число они изобразили в виде восходящего солнца

Сказка "Конёк-Горбунок", П. П. Ершов

Ну, я пару покупаю.
Продаешь, ты? — Нет, меняю.
Что в промен берешь добра? —
Два — пять шапок серебра. —
То есть это будет десять.
Царь тотчас велел отвесить...



Римская пятеричная



Древнегреческая ионийская десятеричная алфавитная

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

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

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

$\overline{\sigma\xi\varepsilon} = 265, \overline{\phi\gamma} = 503, \overline{\psi\lambda\alpha} = 731$

Славянская кириллическая десятеричная алфавитная

А В Г Д Е З З И Ѡ

ДІ - 14

ѠѢГ - 863

аз веди глаголь добро есть зело земля иже фита
1 2 3 4 5 6 7 8 9

Ѧ

І К Л М Н Ѣ Ѡ П Ч

Ѧ

и како люди мыслете наш кси он покой червь
10 20 30 40 50 60 70 80 90

Ѧ

Р С Т У Ф Х Ѩ Ц

Ѧ

рцы слово твердь ук ферт жа пси о цы
100 200 300 400 500 600 700 800 900

Ѧ

Ѧ

Древнекитайская десятеричная

一

六

二

七

三

八

四

九

五

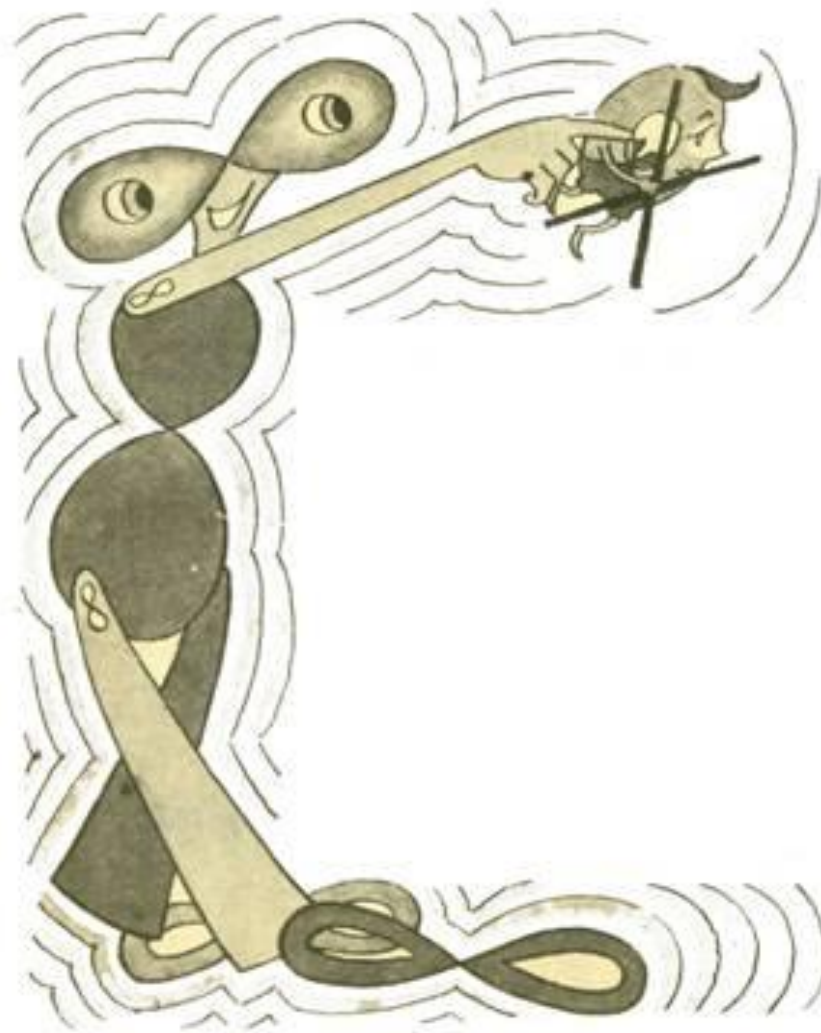
十

百

千

萬

История нуля.



И если “все есть число”, то ничто есть все!

Приключения Нуля и Значащих Цифр в Королевстве Нуль-Девять

$$0.$$

$$0 = 0.$$

$$0 - 0 = 0.$$

$$0 - 0 - 0 = 0.$$

$$0 - 0 - 0 - 0 = 0.$$

$$0 - 0 - 0 - 0 - 0 = 0.$$

$$0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 = 0.$$

$$0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 = 0.$$

$$0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 = 0.$$

$$0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 = 0.$$

$$0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 = 0.$$



Приключения Нуля и Значащих Цифр в Королевстве Нуль-Девять

$$0.$$

$$0 = 0.$$

$$0 + 0 = 0.$$

$$0 + 0 + 0 = 0.$$

$$0 + 0 + 0 + 0 = 0.$$

$$0 + 0 + 0 + 0 + 0 = 0.$$

$$0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 = 0.$$

$$0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 = 0.$$

$$0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 = 0.$$

$$0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 = 0.$$

$$0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 = 0.$$



Приключения Нуля и Значащих Цифр в Королевстве Нуль-Девять

$$0.$$

$$0 = 0.$$

$$0 \cdot 0 = 0.$$

$$0 \cdot 0 \cdot 0 = 0.$$

$$0 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 0 = 0.$$

$$0 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 0 = 0.$$

$$0 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 0 = 0.$$

$$0 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 0 = 0.$$

$$0 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 0 = 0.$$

$$0 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 0 = 0.$$

$$0 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 0 = 0.$$



Приключения Нуля и Значащих Цифр в Королевстве Нуль-Девять

$$(1 + 1 + 1)$$

$$(2 : 2 + 2)$$

$$1 + 2 = 3.$$

$$(1 + 2) : 3 = 1;$$

$$12 : 3 = 4;$$

$$1 \cdot 2 + 3 = 5;$$

$$1 \cdot (2 + 3) = 5;$$

$$1 + 2 + 3 = 6;$$

$$1 \cdot 2 \cdot 3 = 6;$$

$$1 + 2 \cdot 3 = 7;$$

$$12 - 3 = 9;$$

$$(1 + 2) \cdot 3 = 9;$$

$$12 + 3 = 15;$$

$$1 \cdot 23 = 23;$$

$$1 + 23 = 24;$$

$$12 \cdot 3 = 36.$$

$$12 - 3 \cdot 4 = 0;$$

$$12 : 3 : 4 = 1;$$

$$1 + 2 + 3 - 4 = 2;$$

$$1 + 2 \cdot 3 - 4 = 3;$$

$$1 + 2 - 3 + 4 = 4;$$

$$12 - 3 - 4 = 5;$$

$$(1 + 23) : 4 = 6;$$

$$12 : 3 + 4 = 8;$$

$$1 \cdot 2 + 3 + 4 = 9;$$

$$1 + 2 + 3 + 4 = 10;$$

$$12 + 3 - 4 = 11;$$

$$12 - 3 + 4 = 13;$$

$$1 \cdot 2 + 3 \cdot 4 = 14;$$

$$1 + 2 + 3 \cdot 4 = 15;$$

$$12 : 3 \cdot 4 = 16;$$

$$12 + 3 + 4 = 19;$$

$$1 + 23 - 4 = 20;$$

$$1 + (2 + 3) \cdot 4 = 21;$$

$$1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 = 24;$$

$$1 + 2 \cdot 3 \cdot 4 = 25;$$

$$1 \cdot 23 + 4 = 27;$$

$$1 + 23 + 4 = 28;$$

$$12 \cdot 3 - 4 = 32;$$

$$1 \cdot 2 + 34 = 36;$$

$$1 + 2 + 34 = 37;$$

$$12 \cdot 3 + 4 = 40;$$

$$12 + 34 = 46;$$

$$(12 + 3) \cdot 4 = 60;$$

$$1 \cdot 2 \cdot 34 = 68;$$

$$1 + 2 \cdot 34 = 69;$$

$$12 \cdot (3 + 4) = 84;$$

$$1 \cdot 23 \cdot 4 = 92;$$

$$1 + 23 \cdot 4 = 93;$$

$$(1 + 23) \cdot 4 = 96.$$

$$1 + 2 - 3 = 0.$$

Приключения Нуля и Значащих Цифр в Королевстве Нуль-Девять

$$0 \cdot 9 = 0.$$

$$0 + 9 = 9.$$

09.

Получилось 90!

900!

9000, 90000, 900000, 9000000, 90000000,
900000000, 9000000000...



Дележ лошадей

У старика было 3 сына. Умирая, он приказал, чтобы они поделили табун лошадей так, чтобы старший взял половину всех лошадей, средний – треть, и младший – девятую часть всех лошадей. Когда старик умер, он оставил сыновьям 17 лошадей. Братья начали дележ, но оказалось, что 17 не делится ни на 2, ни на 3, ни на 9. Они призадумались: как же им быть? И обратились к мудрецу. Тот приехал к ним на своей лошади и разделил все по завещанию. КАК он это сделал?

Ответ: старшему досталось 9 лошадей, среднему – 6, младшему – 2.

