

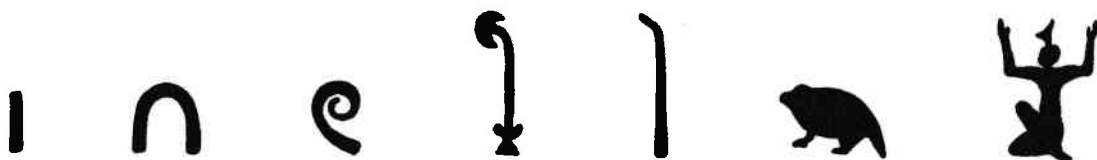
NUMERE

... și alte enigme...
și poveștile din spatele lor

**O carte plină de provocări, printre care:
ORIGINEA NUMERELOR, LIMBAJUL NUMERELOR ȘI
valoarea numerică, socoteli, împărțiri,
rebusuri, ridicarea la pătrat, jocuri și
multe alte lucruri.**

CUPRINS

Unu, doi, trei * Abacul * Primele simboluri * Numere hinduse * Mai multe însemnări * Hieroglifele * Numerale chinezești * Căutarea numărului * Cifre romane * Nume pentru numere * Koro și bola * Șapte nume * Un nume * Os de lup * Ordinea corectă * Animalele știu să numere? * Hienele pătate * Broaște care orăcăie * Albine lucrătoare * Elevi-model * Ce urmează? * Triunghiul lui Pascal * Pătrate magice * Povestea pătratului magic * Fibonacci * Omul numerelor * Trucul lui 9 * Dar trucurile nu se opresc aici! * Dansul tablei înmulțirii * Cele 4 reguli * Găsește numărul lipsă * Trucul lui 3 * Mașinării de calcul * Calculatorul lui Pascal * Verifică pe calculatorul tău * Googol * Infinit * Nimeni nu vrea un zero * Există un număr care nu se termină niciodată? * Siguranța dată de numere * Uniune * Rotunjirea * Multiplicarea pătrat * Estimarea * Sistemul zecimal * Zece degete la mâini, zece la picioare * Baze diferite * Dileme digitale * Sudoku * Maki Kaji * Mașinăria ta de numărat * Creierul uimitor * Magie cu numere * Gândește-te la un număr * Mai repede decât oricine * Numere necunoscute * Index * Răspunsuri



UNU, DOI, TREI

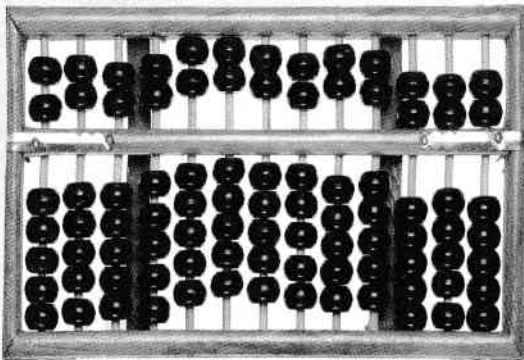


Care au fost primele instrumente care te-au ajutat să numeri? Probabil degetele. Aproape toți copiii învață să numere prima dată în acest mod. De fapt, poate că și în prezent îți folosești degetele pentru a număra.

Degetele sunt foarte utile pentru numărare. De ce? Pentru că le avem cu noi oriunde mergem! Mai mult, oamenii au numărat cu ajutorul degetelor încă din cele mai vechi timpuri. Una dintre primele metode pe care le învățăm când începem să numărăm este să ne atingem fiecare deget cu buzele, rostind numărul care corespunde aceluși deget.

Sună foarte simplu, deoarece am învățat să facem asta de mici, dar oamenilor le-a luat mii de ani să dezvolte această abilitate simplă de a număra.

ABACUL



În țări precum China, Rusia și Turcia, abacul încă este folosit frecvent în magazine și piețe. Unii oameni sunt atât de pricepuți, încât pot face adunări mai repede decât dacă ar folosi un calculator.

În Antichitate, oamenii au inventat abacul pe post de numărătoare. Acesta este format dintr-un rând de fire pe care sunt înșirate mărgelile, care pot fi mutate în diverse poziții, pentru a reprezenta numerele. Babilonienii, egiptenii și chinezii foloseau abacul în urmă cu 5 000 de ani.

Primele modele erau doar niște scânduri drepte sau lespezi pe care era împrăștiat nisip. Oamenii făceau urme în nisip ca să țină socoteala. Se crede că, inițial, cuvântul „abac” însemna „a șterge praful”.

PRIMELE SIMBOLURI

În epoca preistorică și în cele mai vechi timpuri, oamenii nu aveau nevoie să numere. Abia când au început să se stabilească în grupuri și să crească animale, a devenit important pentru ei să țină socoteala lucrurilor pe care le aveau.

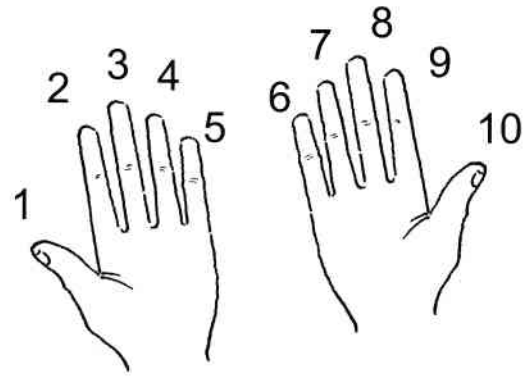


Numărau folosind degetele, iar acestea au devenit cele mai vechi simboluri pentru numere. Desigur, aveau nevoie de un nume pentru fiecare număr și trebuiau să-și amintească ordinea lor, precum și valoarea.

Când numărătoarea lor depășea numărul degetelor, oamenii foloseau bețe sau pietricele, sau creștau un băț, sau scrijeleau semne pe o stâncă. Limbajul numerelor a continuat să evolueze.



Ghiocurile, precum cele de pe acest lanț, încă se găsesc pe insulele din Oceanul Indian, fiind folosite și pentru a număra.



NUMERE HINDUSE

În urmă cu aproximativ 2 000 de ani, civilizația hindusă, din India, folosea cifre care aveau astfel de forme:

1.....	—
2.....	==
3.....	===
4.....	4
5.....	5
6.....	6
7.....	7
8.....	8
9.....	9
10.....	α

Aceste simboluri s-au tot schimbat de-a lungul anilor, dar, în timp, au devenit extrem de importante. Ele se află la originea numerelor pe care le folosim în prezent.

CAUTAREA NUMERELOR

Iată mai multe metode de a scrie cifrele de la 1 la 9, folosite în toată lumea. Acestea, precum și cifrele chinezești de la pagina 4, sunt ascunse în tabel. *Le poți găsi pe toate?*

Indo-arab	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Arab	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	٠
Devanagari	१	२	३	४	५	६	७	८	९	०
Tibetan	༡	༢	༣	༤	༥	༦	༧	༨	༩	༠
Kashmiri	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	٠
Bengalez	১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	০
Siamez	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๐

5	1	7	√	∞	∞	-	3	3	3	I	9	1	五	7	七
6	4	1	2	∞	9	=	1	1	1	∞	0	4	√	∞	9
4	5	-	1	2	∞	∞	∞	8	9	7	1	1	2	6	7
√	2	4	=	∞	∞	∞	∞	∞	∞	2	-	1	√	√	∞
7	2	3	∞	∞	∞	∞	8	2	3	9	=	∞	∞	∞	∞
4	3	∞	8	0	∞	∞	∞	4	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞
2	3	∞	2	4	4	∞	5	∞	∞	5	∞	∞	∞	∞	∞
2	3	6	3	8	∞	6	8	4	<	∞	-	∞	√	∞	∞
8	1	7	∞	∞	7	9	∞	9	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞
3	9	8	∞	8	7	6	∞	∞	∞	0	4	√	3	∞	∞
3	2	1	9	9	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	I	8	3	∞
1	√	7	2	3	∞	∞	1	2	3	4	9	9	∞	∞	∞
2	∞	3	∞	2	√	∞	∞	√	∞	∞	8	∞	∞	5	6
3	∞	-	=	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞
∞	6	=	4	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞

CIFRE ROMANE

În Antichitate, romanii scriau cifrele cu simboluri formate din linii drepte și încrucișate, pe care le gravau în piatră. Aceste cifre încă sunt folosite pe cadranele unor ceasuri și, uneori, apar la sfârșitul filmelor sau al emisiunilor TV, indicând data la care acestea au fost produse.

Iată cifrele romane de la

1 la 10.

I
II
III
IV
V
VI
VII
VIII
IX
X



Îți poți da seama ce înseamnă aceste numere?

XV =
XVIII =
XXV11 =
XXX1X =

NUME PENTRU NUMERE

Probabil că oamenii au început să învețe să numere înainte să învețe folosirea limbajului. Dar, cu mult timp în urmă, numerele nu aveau denumirile pe care le utilizăm în prezent.

Se crede că, în Antichitate, oamenii foloseau denumiri diferite ale numerelor pentru a număra lucruri diferite. Exista un cuvânt pentru „doi” când numărai bețe și un alt cuvânt când numărai oameni. A durat ceva timp până când a fost stabilit un sigur cuvânt pentru a descrie semnificația lui „doi”!



Răspunsuri la pagina 32

KORO ȘI BOLA

Există o mulțime de dovezi care arată că oamenii din Antichitate foloseau denumiri diferite în funcție de lucrurile pe care le numărau.

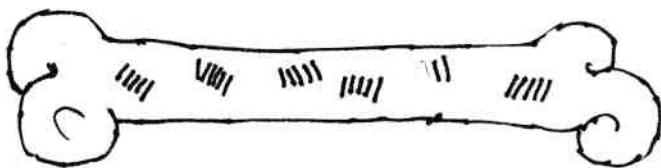
De exemplu, băștinașii din insulele Fiji folosesc cuvântul „bola“ pentru a descrie 10 bărci și cuvântul „koro“ pentru a descrie 10 nuci de cocos.



UN NUME

Chiar și astăzi ar avea sens să existe o singură denumire pentru cifra unu sau doi. Dar, când călătorim în alte țări, lucrurile se complică! Chiar dacă ni se pare că atunci când numărăm folosim aceleași denumiri, nu facem asta.

un, one, uno, ein, satu, ichi...
deux, two, dos, zwei, dua, ni ...
trois, three, tres, drei, tiga, san...
quatre, four, cuatro, vier, empat, shi...
cinq, five, cinco, fünf, lima, go...



ȘAPTE NUME

O civilizație abigenă din Canada a mers chiar mai departe de-atât. Ei foloseau ȘAPTE grupe de cuvinte, schimbând un singur cuvânt în fiecare grupă care desemna un număr de lucruri diferite.

Un exemplu al acestei metode este următorul:

@ pentru 10 pantofi

± pentru 10 pâini

& pentru 10 copii

* pentru 10 morcovi

% pentru 10 câini

? pentru 10 bețe

pentru 10 zile

OS DE LUP

Metoda numărării din cinci în cinci este și ea foarte veche. În 1937, arheologul Karl Absolon a descoperit un os de lup în Cehoslovacia, despre care s-a considerat că avea o vechime de 30 000 de ani. Osul fusese însemnat de o persoană care trăise în acele vremuri, iar semnele erau grupate câte cinci!

Probabil că numărătoarea din cinci în cinci era mai ușoară decât cea obișnuită, mai ales când era vorba de numere mari.