

Matematiikan ja tilastotieteen laitos
 Matematiikan Historia, kesä 2012
 Numeroista ja laskemisesta -liite

Luvut hieroglyfein

1	10	100	1000	10 000	100 000	1'000'000	10'000'000
	∩	9		∟	9		

- Additiivinen, ei merkitystä merkkiryhmien järjestyksellä



$$6 \cdot 1 + 3 \cdot 10 + 1 \cdot 100 + 2 \cdot 1000 + 4 \cdot 10'000 + 1 \cdot 100'000 = 142'136$$

Hieraattiset numerot

1	2	3	4	5	6	7	8	9
			—	∟	∟	∟	∟	∟
10	20	30	40	50	60	70	80	90
1								
	100	1000						

$$\text{30} \text{ 20} = 37$$

Numerot Kiinassa

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ykkösille sadoille, kymmenille tuhansille						T	T	T	T
kymmenille, tuhansille, sadoille tuhansille	—	=	≡	≡	≡	⊥	⊥	⊥	⊥

- Paikkajärjestelmä jo 1400 e.a.a.!
- Suurimmat luvut vasemmalle; esim. 36278 = ||| ⊥ || ⊥ |||
- Nollalle symboli ○ (käytössä 1200-luvulta alkaen)

Numerot Antiikin Kreikassa

$\alpha = 1$	$\iota = 10$	$\rho = 100$
$\beta = 2$	$\kappa = 20$	$\sigma = 200$
$\gamma = 3$	$\lambda = 30$	$\tau = 300$
$\delta = 4$	$\mu = 40$	$\nu = 400$
$\epsilon = 5$	$\upsilon = 50$	$\phi = 500$
$\zeta = 6$	$\xi = 60$	$\chi = 600$
$\eta = 7$	$\theta = 70$	$\psi = 700$
$\eta = 8$	$\pi = 80$	$\omega = 800$
$\theta = 9$	$\varphi = 90$	$\lambda = 900$

- Kaikki numerot 1 – 999 voitiin esittää max. 3:lla symbolilla
- Additiivinen, suurimmat vasemmalle; esim. $\psi\pi\delta = 700 + 80 + 4$
- Pilkku symbolin edessä kertoo symbolin 1000:lla; esim. $\beta = 2000$
- M = *myriad* = 10000; esim. $\delta M = M^{\delta} = 40000$
- MM = 10000² (käytetään samaan tapaan kuin M)
- Numerot erotettiin sanoista viivalla numeron päällä tai heittomerkillä numeron perässä: $\bar{\beta} = \beta' = 2$

Roomalaiset numerot

I	1		X	10
II	2		L	50
III	3		C	100
IV	4		D	500
V	5		M	1000

- Additiivinen, joitain vähennys- ja kertolaskupiirteitä
- Jos symbolit vähenevät arvoiltaan asemalta oikealle, arvot lasketaan yhteen; esim. $MDCCCXXVIII = 1000 + 500 + 300 + 20 + 5 + 3 = 1828$
- Jos arvoltaan pienempi symboli on vasemmalla, niin pienempi vähennetään suuremmasta; esim. $CDXCV = (500 - 100) + (100 - 10) + 5 = 495$
- I voi edeltää vain symboleita V tai X
X voi edeltää vain symboleita L tai C
C voi edeltää vain symboleita D tai M
- Viiva luvun päällä kertoo sen 1000:lla, kaksi viivaa 1000²:lla; esim.