Jelolesek-ea-.tex 2016.03.02.

Matematikai képletek leírása anno ...

Összefoglalás:

[S1]

Megnevezés	**Jele**	**Eredete**
egyenlőség	$=$	*Recorde*, 1557 *Leibniz* (1646—1716)
kisebb, nagyobb	$<$, $>$	*Harriot* (1560—1621)
kongruencia	$a \equiv b \pmod p$	*Gauss* (1777—1855)
végtelen	∞	*Wallis*, 1655
abszolút érték	$\|a\|$	*Weierstrass*, 1841
zárójel	( )	*Stifel*, 1544; *hindu*knál X. sz.
összeadás	$+$	*Widman*, 1498 *Viète* (1540—1603)
összegzés	Σ	*Euler*, 1755
kivonás	$-$	*Widman*, 1498 *Stifel* (1487?—1567)
a kör sugara	r	*Kresa*, 1720
a háromszög félkerülete	s	*Euler*, 1747
szögek jelölése	α, β, γ, ...	*Euler*, 1753; *Kästner*, 1764
fok, perc, másodperc	$5^\circ\ 3'\ 4''$	*Pitiscus*, 1600
szögfüggvények	sinus α	*arabok*tól vette át *Regiomontanus* (1436—1476)
	cosinus α cotangens α	*Gunter*, 1620
	tangens α secans α	*Fink* (1561—1646)
	cosecans α	*Rhaeticus*, 1596
	sin α, tan α, sec α	*Girard*, 1626
	cos α, cot α	*Oughtred*, 1657
hasonlóság	$\sim$	*Leibniz*, 1679
egybevágóság	$\cong$	*Leibniz*, 1679

kivonás	$=$	*Viète* (1540—1603)
szorzás	$\times$	*Oughtred*, 1631
szorzás	$\cdot$	*Regiomontanus*, 1464 *Harriot*, 1631
osztás	$:$	*Johnson*, 1633 *Oughtred*, 1657
törtvonal	$5/6$, $\frac{5}{6}$	*Leonardo Pisano*, 1228 *arab* eredetű
aránypár	$2:3=4:6$	*Leibniz*, 1693
tizedespont	0·34	*Napier*, 1617
tizedesvessző	0,34	*Kepler*, 1630
százalék	5%	*Jöscher*, 1836
poz. egész kitevőjű hatvány	5^3	*Descartes*, 1637
neg. egész kitevőjű hatvány	3^{-3}	*Wallis*, 1659; *Oresmicus*, 1350?
nulla kitevőjű hatvány	8^0	*Newton*, 1666
törtkitevőjű hatvány $\left(3^{\frac{1}{2}}\right)$	$\frac{1\ \mathrm{p}}{2\ 3}$	*Oresmicus* (1323—1382?)
törtkitevőjű hatvány	$3^{\frac{1}{2}}$	*Wallis*, 1659; *Gregory*, 1684
négyzetgyökvonás	$\sqrt{a}$	*Chuquet*, 1484; *Rudolffen*, 1526
gyökvonás	$\sqrt[n]{a}$	*Descartes*, 1637
determináns	$\begin{vmatrix} 2 & 4 \\ 5 & 6 \end{vmatrix}$	*Cayley*, 1841
faktoriális	$k!$	*Kramp*, 1808
logaritmus	log	*Kepler*, 1624
függvény	$\mathrm{f}(x)$	*Euler*, 1734
differenciahányados	$\frac{\Delta y}{\Delta x}$	*Leibniz*, 1684
differenciálhányados	$\frac{\mathrm{d}y}{\mathrm{d}x}$	*Leibniz*, 1684
differenciálhányados	$\dot{\mathrm{y}}$	*Newton*, 1736
integrál	$\int$	*Leibniz*, 1686
ismert mennyiségek	magánhangzók	*Viète* (1540—1603)
ismeretlenek	mássalhangzók	*Viète* (1540—1603)
ismert mennyiségek	$a, b, c, \ldots$	*Descartes*, 1632
ismeretlenek	$x, y, z, \ldots$	*Descartes*, 1632
képzetes egység	i	*Euler*, 1777
komplex szám	$a+bi$	*Gauss*, 1828
Ludolph-féle szám	π	*Oughtred*, 1663; *Euler*, 1739
term. log. alapszáma	e	*Euler*, 1739

Nicolaus Chuquet (1445 Paris - 1488 Lyon)

[S2] 476-477, [R] 112.

A négy alapművelet (francia elnevezések):
plus (több), **moins** (kevésbé), **multiplier** (szorozni) és **partir** (osztani), jelek: $\widetilde{p}$, $\widetilde{m}$ vagy $\overline{p}$, $\overline{m}$, $*$, $\div$. Az $\widetilde{m}$ a *negatív számot is* jelentette.

Az *ismeretlenek*: nem betűjelek, hanem annak kitevőjét az együttható indexébe írta: pl. 4^1 jelentette a $4x$ -et, általában 4^n a $4x^n$ -t. (Csak egyetlen ismeretlene volt.)

A *konstansot* a 0 kitevővel jelezte: pl. 5 helyett 5^0 -t írt.

Például:

$$6^3\ \widetilde{p}\ 4^2\ \widetilde{m}\ 2^1\ \widetilde{p}\ 3^0 \text{ egaulx } \widetilde{m}\ 5^0$$

jelentése:

$$6x^3 + 4x^2 - 2x + 3 = -5 \ ,$$

TEX -ben:

```
$ 6x^{3}+4x^{2}-2x+3 = -5 $
```

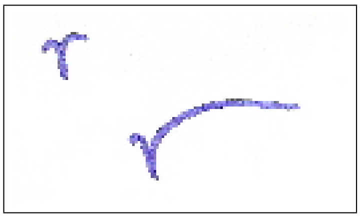
A **gyökjelet** R -el jelölte (*radice=gyökér,fr.*) :

$$R^2 30 \quad \text{jelentése:} \quad \sqrt[2]{30} \ ,$$

TEX -ben:

`$\sqrt{30}$` vagy `$\sqrt[2]{30}$` .

Megjegyzés: *az írott r betű kézzel írva:*



Például:

$$\overline{\mathbf{R}}_x^4\ 24\overline{p}\ \overline{\mathbf{R}}_x^2\ 37\ \overline{m}\ 20^2\overline{m}$$

jelentése:

$$\sqrt[4]{24 + \sqrt{37} - 20x^{-2}} \ ,$$

TEX -ben:

```
$ \sqrt[4]{24+\sqrt{37}-20x^{-2} $
```
.

Negatív kitevők:

$$\mathbf{42}^{2} \div \mathbf{6}^{5} \text{ egaulx } 7^{3\widetilde{m}} \ ,$$

azaz

$$42x^{2} : 6x^{5} = 7x^{-3} \ ,$$

TEX -ben:

```
$ 42x^{2}:6x^{5} = 7x^{-3} $ .
```

Zárójel helyett Chuquet *aláhúzást* használt:

$$R^{2} \ \underline{14 \ \widetilde{p} \ R^{2} \ 180} \text{ egaulx } 3 \ \widetilde{p} \ R^{2} \ 5 \ ,$$

azaz

$$\sqrt{14+\sqrt{180}} = 3+\sqrt{5} \ ,$$

TEX -ben:

```
$ \sqrt{14+\sqrt{180}}=3+\sqrt{5} $ .
```

Girolamo Cardano (1501-1576), olasz

[R] 121.

Például:

" cubus p 6 rebus aequalis 20 "

jelentése: *cubus*=köb, *p*=plus, *rebus*=ismeretlen, *aequalis*=egyenlő:

$$x^{3} + 6x = 20 \ ,$$

TEX -ben:

```
$ x^{3}+6x=20 $ ,
```

a fenti egyenlet egyik gyöke:

$$\text{" } \mathbf{R_x u \ cu \ R_x \ 108p10} \mid \mathbf{m \ R_x u \ cu \ R_x \ 108m10} \text{ " ,}$$

azaz: R_x = *radix* = gyökjel, R_xu cu = *radix universalis cubica*, | = eddig

$$\sqrt[3]{\sqrt{108}+10} - \sqrt[3]{\sqrt{108}-10} \ ,$$

TEX -ben:

```
$ \sqrt[3]{\sqrt{108}+10}-\sqrt[3]{\sqrt{108}-10} $ .
```

Simon Stevin (1548-1620)

(holland matematikus és mérnök)

Bevezette a tizedes törteket, a *többféle* **ismeretlen** jelölése nála:

(1), (2) (3), ... mai jelöléssel: x , x^2, x^3, ...

sec(1), sec(2), sec(3), ... jelentése: y , y^2, y^3, ...

ter(1), ter(2), ter(3), ... jelentése: z , z^2, z^3, ...

Források

.

[w1] http://www-history.mcs.st-and.ac.uk/history/Biographies/Chuquet.html

[S1] **Sain Márton:** *Matematikatörténeti ABC*, Tankönyvkiadó, 1977.

[S2] **Sain Márton:** *Nincs királyi út*! (A matematika története), Gondolat, 1986, http://mek.oszk.hu/05000/05052/index.phtml

[R] **Ribnyikov, K. A.:** *A matematika története,* Tankönyvkiadó, 1968.