

Napier-féle számológérek

2017. március 13., hétfő 18:09

★ Fontos

A híres angol matematikus, John Napier a fenti módszerre alapozta számolóeszközének ötletét, amely később Napier-féle számológépcáknak is nevezték. A készlet 10 darab pálcából állt, minden számjegy számára volt egy pálcá. Egy adott pálcára a rajta lévő szám többszöröseit írták.



A szorzás elvégzéséhez az egyik tényezőnek megfelelő pálcákat egymás mellé rakták, majd a másik tényezőnek megfelelő sorok segítségével a gelosia módszernek megfelelően leolvasták az eredményt.

Nézzünk egy példát!

A 4682-t kell megszoroznunk 7-tel. A bal oldali mozdulatlan lécc mellé tegyük át a következő, mozgatható rudacskákat (pálcákat) olyan sorrendben, hogy a felső számjegyek a 4682-t mutassák.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0/1	0/2	0/3	0/4	0/5	0/6	0/7	0/8	0/9
2	0/2	0/4	0/6	0/8	0/1	0/2	0/4	0/6	0/8
3	0/3	0/6	0/9	0/2	0/5	0/8	0/1	0/4	0/7
4	0/4	0/8	0/2	0/6	0/1	0/5	0/9	0/3	0/7
5	0/5	0/1	0/5	0/0	0/5	0/0	0/5	0/0	0/5
6	0/6	0/2	0/8	0/4	0/0	0/6	0/2	0/8	0/4
7	0/7	0/4	0/2	0/6	0/3	0/9	0/5	0/1	0/8
8	0/8	0/6	0/4	0/2	0/0	0/8	0/4	0/2	0/0
9	0/9	0/8	0/7	0/6	0/5	0/4	0/3	0/2	0/1

A számológéradakon a 7-es szám mellett látható számjegy kombinációk segítségével a keresett szorzatok megkaphatóak, ha átlósan összeadjuk a számjegyeket a jobb oldalról kezdve és ugyanilyen sorrendben leírva. A kapott szám a 32 774 lesz.

Hiába volt egyszerűen használható és olcsó az eszköz, mégsem terjedt el ebben a formájában - de a számológépcákból alakult ki a logarléc.

Forrás: <http://hirmagazin.sulinet.hu/hu/tudomany/napierfele-szamolocsontok>


Elolvasni

Skót bárói családban született, anyja az orkney-i püspök lánya volt. 13 évesen lett a St. Andrews egyetem hallgatója, de rövid tartózkodás után, diploma megszerzése nélkül távozott. Úgy tartják, hogy matematikai tudását valamelyik európai egyetemen, valószínűleg Párizsban szerezte, de erről nem maradtak fenn hivatalos feljegyzések. Valószínűleg Itáliában és Németalföldön is járt. 1571-ben már újra otthon volt, és élete hátralévő részét Merchistonban, a birtokán gazdálkodva töltötte. A [Jelenések könyvéhez](#) írt – harcos protestáns nézeteit tükröző – magyarázatai (1594) után fegyverek és harci gépezetek tervezésével foglalkozott. Kéziratai között megtalálták két gyújtótűköt, egy ágyú és egy fémborítású harci szekér vázlatait.

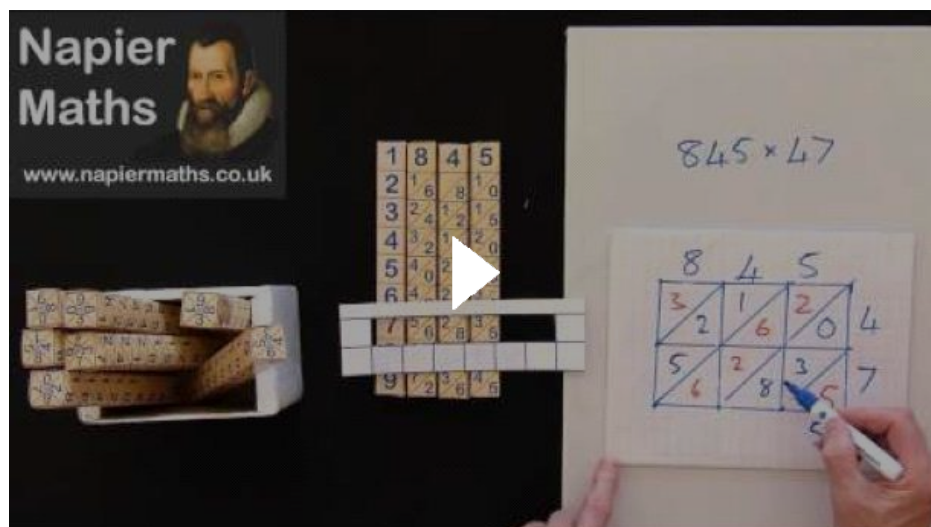
Matematikával kedvtelésből foglalkozott; saját bevallása szerint nehezen szakított rá időt teológiai munkássága mellett. Idejét legfőképpen a számításokat megkönnyítő módszerek kifejlesztésének szentelte. Legnagyobb jelentőségű felfedezése a [logaritmus](#), amelyet valószínűleg már 1594-ben elkezdett kutatni; *Mirifici logarithmorum canonicus descriptio* című műve 1614-ben jelent meg. A logaritmus főként a csillagászati számításokban bizonyult hasznosnak. Nagy segítség volt Keplernek a Rudolf-féle táblázatok elkészítésében. Bevezette a [tizedestörtek](#) ma használatos jelölését is; előtte Simon Stevin holland matematikus már kidolgozott egy saját jelölést, de az nehezkésnek bizonyult. Feltalálta a [róla elnevezett számológépcákat](#) (amiből később a [logarléc](#) kialakult), melyeknek segítségével a [szorzás](#) és [osztás](#) művelete gyorsabban

elvégezhetővé vált. A [gömbháromszögekhez](#) kapcsolódik az általa felfedezett tíz [Napier-analógia](#).^{[2][3]}
Róla nevezték el a [Holdon](#) a Napier-kráter, illetve a [7096 Napier kisbolygót](#)

Forrás: <[https://hu.wikipedia.org/wiki/John_Napier_\(matematikus\)](https://hu.wikipedia.org/wiki/John_Napier_(matematikus))>

 Nézd meg!

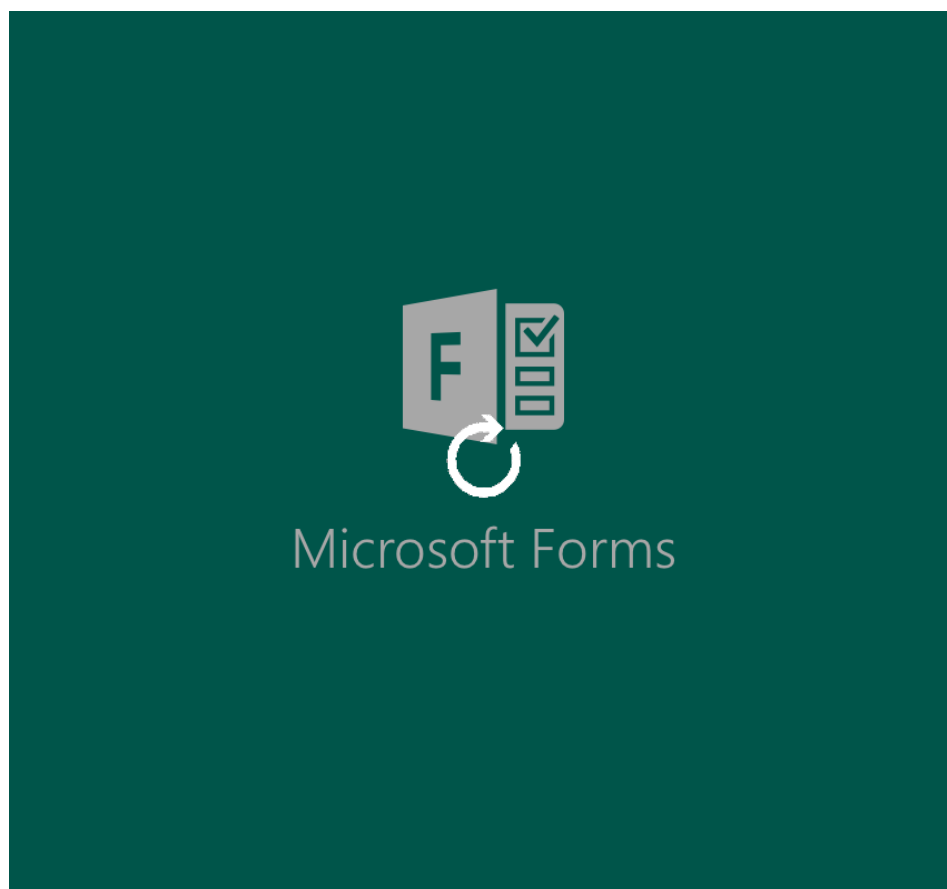
[Napier's Bones Multiplication](#)



☐ Teszteljétek előzetes tudásotokat!

Töltsétek ki a kérdőívet!

[Microsoft Forms](#)



☐ Feladat


Számológatok ki a következő szorzatokat:

$8 \cdot 45123$; $7 \cdot 45123$

Hogyan lehetne kiszámolni a $875 \cdot 45123$ szorzatot?

☐ A feladat beadásának módja

Készítsetek fényképeket a számolás menetéről!

 Érdeklőség, ötlet

Nézzétek meg Napier másik érdekes találmányát!

 Link

[Napier's Local Arithmetic Board](#)

