

MATEMÁTICAS DE CERCA

Números

John Neper Varillas de Neper

En el siglo XVII los progresos en astronomía, navegación y comercio implicaban una cantidad importante y creciente de cálculos a los que se dedicaba un enorme esfuerzo, convirtiéndose en una tarea tediosa.

John Napier o Neper (1550-1617), inventó los logaritmos en 1614 haciendo que se simplificaran los cálculos, las multiplicaciones se convierten en sumas y las divisiones en restas, y además el riesgo de error disminuye.

En 1617, año de su muerte, apareció su obra *Rabdologiæ seu numerationis per virgulas libri duo* en la que describe el **ábaco neperiano**, también conocido como **varillas de Neper**. Ahí explica la manera de efectuar las operaciones aritméticas ayudándose de 'bastoncillos' sobre los que están grabados las tablas de multiplicar. Se utilizaron hasta el siglo XIX.

El procedimiento para multiplicar con las varillas es el llamado **'por celosía'** o **'método árabe de multiplicar'**, utilizado en aquel entonces desde que Fibonacci lo introdujese en Europa en 1202.

El método consiste en colocar horizontalmente el multiplicando y verticalmente el multiplicador y en escribir en las intersecciones fila/columna el resultado del producto de las dos cifras que interesen.

Finalmente se suman diagonalmente las cifras por bandas oblicuas; si hay acarreo se sumará con la banda siguiente de la izquierda. Por ejemplo $278 \times 34 = 9452$.

Finalmente se suman diagonalmente las cifras por bandas oblicuas; si hay acarreo se sumará con la banda siguiente de la izquierda. Por ejemplo, $278 \times 34 = 9452$.

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

$$278 \times 34 = 9452$$

Las varillas de Neper son unos listones o tiras con tablas de multiplicar diferentes.

La base tiene un lado (a izquierda o derecha) grabado con 9 casillas (numeradas de 1 a 9) y sirve para fijar el multiplicador.

Cada bastoncillo está dividido en 10 casillas, la superior lleva una cifra (de 0 a 9), en las otras casillas figuran los múltiplos de este número. Una línea diagonal separa las decenas de las unidades; por ejemplo el bastoncillo 3 lleva los números 0/3, 0/6, 0/9,... 2/4 y 2/7.



156
2012

Ningún día sin leer

Ningún día sin pensar