

MATEMÁTICAS DE CERCA

Números

John Neper Varillas de Neper

Multiplicación

Multiplicación por una cifra

Supongamos que queremos calcular el producto de 46 785 399 y 7.

Colocamos las varillas correspondientes a 46 785 399, como se muestra en el dibujo.

Como vamos a multiplicar por 7, nos fijamos en la franja horizontal de la fila 7.

Para obtener el producto, leemos las cifras de derecha a izquierda, y vamos sumando los números que se encuentran dentro de las secciones diagonales (utilizando acarreo cuando la suma sea 10 o más).

157
2012

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

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

Multiplicación por varias cifras

Multipliquemos por 46 785 399 por 96 431.

Se opera de forma análoga al producto por una cifra. Vamos a calcular los productos parciales de multiplicar 46 785 399 por 9, 6, 4, 3 y 1.

Colocamos estos productos en las posiciones adecuadas (empezando por la unidad del multiplicador), y se suman utilizando lápiz y papel.

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

46785399	
x 96431	
46785399	
140356197	
187141596	
280712394	
+ 421068591	
4511562810969	

Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Ábaco_neperiano

Ningún día sin leer

Ningún día sin pensar

Grupo Alquerque
Sevilla