

PROBLEMA DE LA SEMANA

SEMANA

Fecha de entrega:

Enunciado: Multiplicación egipcia, babilónica y árabe

Los egipcios multiplicaban poniendo en una columna las distintas potencias de dos y en otra el doble de los números que resultaban a partir de uno de los factores de la multiplicación, por ejemplo para hallar 53×374 :

1	374
2	748
4	1.496
8	2.992
16	5.984
32	11.968

Como $53=32+16+4+1$, se quedaban sólo con los productos correspondientes: $11.968+5.984+1.496+374=19.822$

¿Por qué es correcto este sencillo método de cálculo? Multiplica como los egipcios 27×58 .

Los babilonios para multiplicar hallaban el número que ocupaba el medio entre los dos factores y convertían la multiplicación en una diferencia de cuadrados: por ejemplo para hallar 39×11 , como el medio lo ocupa 25, $39 \times 11 = (25+14)(25-14) = 25^2 - 14^2 = 625 - 196 = 429$.

¿Por qué es correcto este sencillo método de cálculo? Multiplica como los babilonios 12×28 .

Los árabes para multiplicar disponían una cuadrícula como la que está abajo. En el ejemplo multiplican 462×27 y les sale 12.474.

		4	6	2	
		8	1	2	4
		2	4	1	4
		8	2	4	7
	12	4	7	4	

Multiplica como los árabes 876×54 .