

Taller de Matemáticas - Sistema de numeración chino

Alumn@:

Curso:

Fecha:

	UM	C	D	U
231			≡	
5089	≡≡≡		≡ 	

El sistema de numeración chino, también conocido como el sistema de las varillas, consiste en nuevos símbolos para los números del 1 al 9. Como muestra la imagen, cada símbolo tiene una representación horizontal (hengs) y una representación vertical (tsungs). Esto es debido a que según la posición del símbolo en el número se escribían en horizontal o vertical. Así, si el 1

ocupa el lugar de las unidades, centenas o decenas de millar se escribía en vertical. Y si ocupaba el lugar de las decenas o millares se escribía en horizontal. Para simbolizar el cero dejaban un espacio en blanco o escribían un círculo.

Ejercicio 1: Completa los números en el sistema de numeración chino

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
tsungs (vertical)						⊥			
hengs (horizontal)			≡			⊥		≡ 	

Ejercicio 2: Escribe los siguientes números en nuestro sistema de numeración

- a) ||| d) ≡ ||| ⊥ ⊥
- b) ≡ |||| e) ||| ≡ || ○ ||||
- c) | ○ ||||

Ejercicio 3: Escribe los siguientes números en el sistema de numeración chino

- a) 7
- b) 23
- c) 184
- d) 2.781
- e) 25.062

Ejercicio 4: En una excavación arqueológica se ha encontrado un papiro de la dinastía Song que data del año 1251. Este papiro pertenece al matemático Yang Hui que es famoso por sus tratados de problemas de introducción a las matemáticas y además por sus extensos estudios de matemáticas recreativas, algo muy poco común en la ciencia china que es intensamente práctica. En el papiro se pueden ver tres cuadrados mágicos que no están completos debido al estado de conservación del mismo. Traduce los cuadrados a nuestro sistema de numeración y resuélvelos. Importante: un cuadrado mágico tiene la siguiente propiedad: la suma de cada fila, de cada columna y la diagonal es la misma.

Cuadrado mágico 1

Cuadrado mágico 2

Cuadrado mágico 3

		-	
		—○	
-T			-

Fuente: *Una historia de las matemáticas: retos y conquistas a través de sus personajes* Miguel A. Pérez (2009)

<https://naukas.com/2018/02/14/matematicas-la-dinastia-song/>

Fotos: <http://rojasnicida2015mab415.blogspot.com/2015/09/matematica-en-la-china-sistema-de.html>