



GOBIERNO DE  
MÉXICO

SALUD  
SECRETARÍA DE SALUD

SNDIF  
SISTEMA NACIONAL PARA  
EL DESARROLLO INTEGRAL  
DE LA FAMILIA



# La protección de un cuadrado mágico

Elaborado por Silvia Patricia Romero Hidalgo

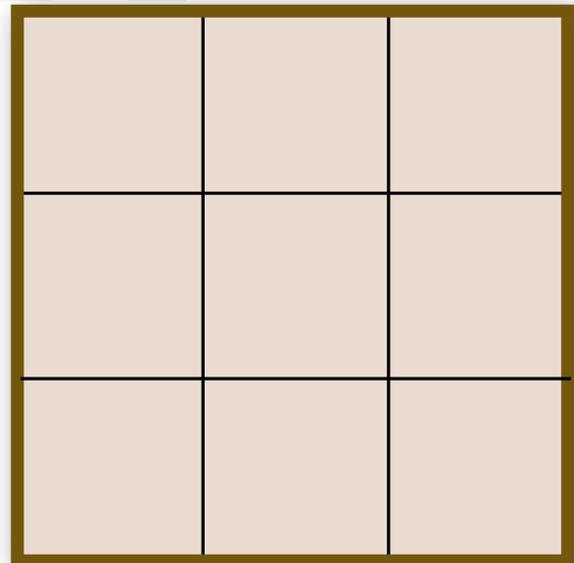
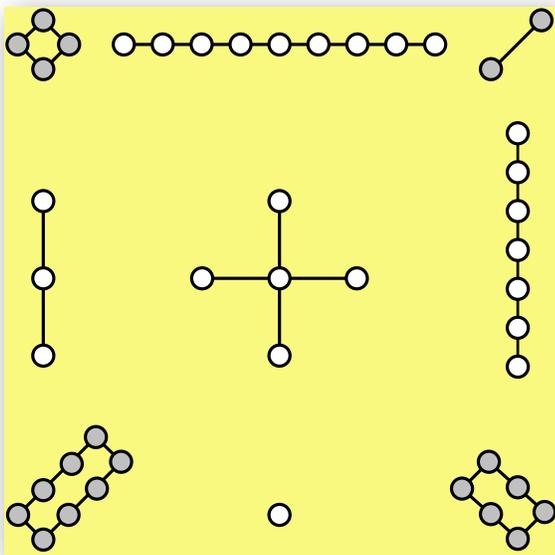


DivertiDIF

1. Cuenta una leyenda que hace mas de 4000 años, el Emperador chino Yu se asombró al ver en el rio Amarillo una tortuga que tenía inscrito un cuadrado mágico en el caparazón. Pero, ¿qué son los cuadrados mágicos?

Los cuadrados mágicos son cuadrados formados con números acomodados en renglones y columnas, en los cuales el resultado de la suma de cada renglón, columna o diagonal es siempre el mismo número, llamaremos a este resultado, "la suma mágica".

La siguiente ilustración representa las inscripciones en el caparazón de la tortuga que vio el emperador Yu. Si cada punto representa una unidad, completa el cuadrado de la izquierda con los números que corresponden a las imágenes en el cuadrado de la derecha.



Determina cuál es la suma mágica \_\_\_\_\_

¿Cuántos renglones tiene el cuadrado mágico? \_\_\_\_\_

¿y cuántas columnas? \_\_\_\_\_

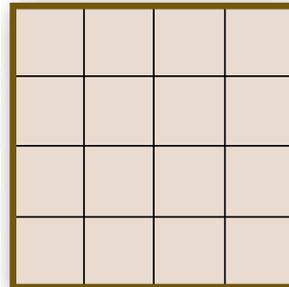
Los cuadrados mágicos tienen igual número de renglones y columnas. A ese número se le conoce como el orden del cuadrado, así el cuadrado del emperador Yu es de orden 3 porque tiene 3 renglones y 3 columnas.

2. Los cuadrados mágicos han atraído a muchas personas. Uno de ellos fue Cornelius Agrippa, filósofo, alquimista y médico alemán quien escribió en el siglo XVI el libro "De la filosofía oculta", que trata sobre los cuadrados mágicos, la manera de resolverlos y el supuesto poder que ejercían sobre el cuerpo humano.

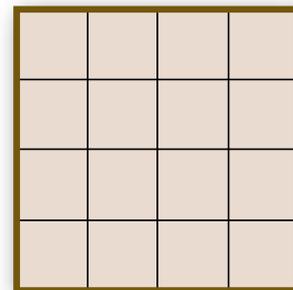
En algunos momentos de la historia, los cuadrados mágicos fueron utilizados como talismanes ya que se creía que daban protección contra alguna enfermedad o la guerra.

### 3. Los cuadrados mágicos en el arte.

a) Alberto Durero, artista alemán, pintó en el año de 1514 su famoso cuadro llamado "La Melancolía", en el cual incluye un cuadrado mágico. Copia los números del cuadrado mágico de la pintura de Durero, determina la suma mágica y escríbela a continuación -----



b) Otro artista que también se sintió atraído por los cuadrados mágicos fue el arquitecto español Antonio Gaudí, quien integró muchos elementos geométricos en sus obras. En la fachada del templo de la Sagrada Familia, que diseñó y construyó desde 1883 hasta su muerte en 1926, vemos el cuadrado que se aprecia en la siguiente fotografía. Observa que el cuadrado no es precisamente un cuadrado mágico, porque hay números que se repiten, **sin embargo**, sí cumple que las sumas correspondientes son iguales.



Cuál es la suma mágica de este cuadrado? .....

4. En la actualidad sabemos que existe un único cuadrado mágico de orden 3, pero que hay 880 diferentes cuadrados de orden 4.

a) Completa el siguiente cuadrado mágico con números del 1 al 16 de manera que la suma mágica sea 34.

		1	
	13		
16			
			4

b) El siguiente cuadrado mágico contiene los números del 1 al 25 y sabes que la suma mágica es 65. Completa los números que faltan.

	16		22	
20		21		2
	25	13		19
24	12		18	
11		17	10	23