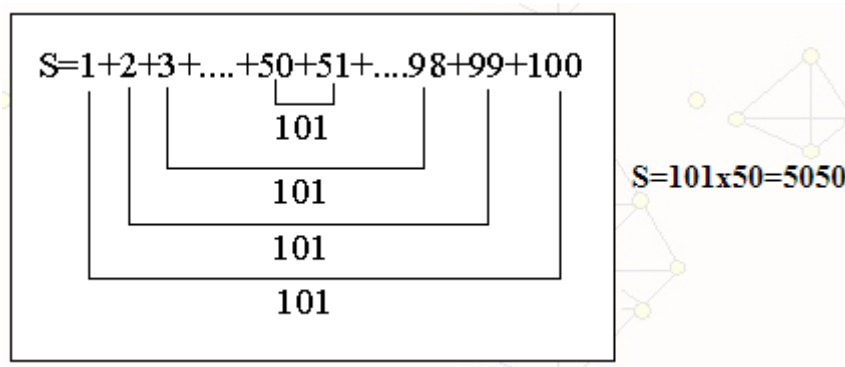


NÚMEROS POLIGONALES

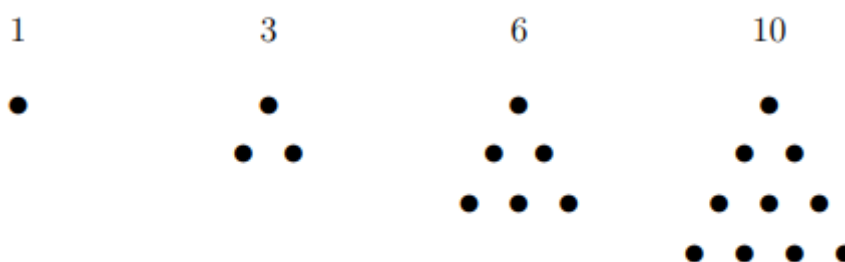
Karl Friedrich Gauss estaba en la escuela cuando su profesor le propuso a él y a sus compañeros de clase que sumaran todos los números del 1 al 100, con la intención de entretener a los niños mientras trabajaba.

El profesor se sorprendió cuando uno de los niños de 11 años, Gauss, dio la respuesta correcta en muy poco tiempo. Esto se debe a que, seguramente, Gauss procedió de la siguiente manera:



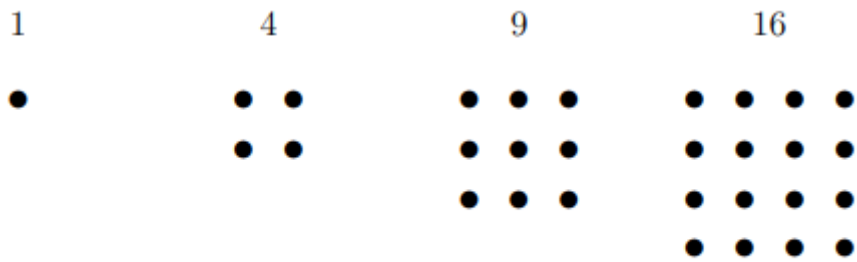
Los números poligonales, entre los que encontramos los números triangulares, cuadrados y pentagonales, fueron estudiados por los griegos, en particular por los Pitagóricos en el siglo VI a.C. Estos solían representar los números mediante cálculos, sobre la arena y los ordenaban formando dibujos geométricos poligonales.

Un número poligonal es aquel que puede representarse mediante puntos formando un polígono regular, comenzando por el 1. Los primeros números poligonales son los números triangulares, estos se forman disponiendo los puntos de tal manera que el polígono resultante sea un triángulo equilátero. Así tres puntos formarían un triángulo, si a estos tres puntos les añadimos otros tres se sigue obtenido un triángulo, y lo mismo ocurre si a éste le añadimos cuatro puntos más. Es decir, los números triangulares son 1, 3, 6, 10, etc.



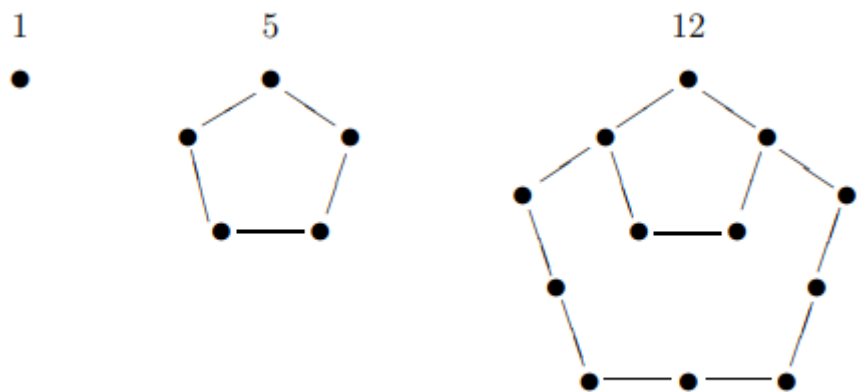
Números triangulares

En caso de que los puntos se ordenen formando cuadrados obtenemos los números cuadrados perfectos: 1, 4, 9, 16, etc.



Números cuadrados

Siguiendo el mismo procedimiento, es fácil ver que los números pentagonales son aquellos que se obtienen al colocar los puntos formando pentágonos regulares, estos número son: 1, 5, 12, etc.



Números pentagonales

Como complemento a la teoría anterior, es recomendable que se visualicen los siguientes videos:

<https://www.youtube.com/watch?v=RDYwPDIk4zw>

https://www.youtube.com/watch?v=D_XKKJKu3IU