

MATINVESTIGACIÓN - 13

Nombre _____ Fecha _____

La suma de Gauss

La historia relata que cuando **Carl Friedrich Gauss** (Alemania 1777 – 1855) tenía diez años su profesor de matemáticas le impuso al curso, como una forma de mantenerlos ocupados por largo rato, el siguiente ejercicio:

Sumar todos los números desde el 1 hasta el 100, de este modo:

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + + 98 + 99 + 100 =$$



Confiado en que los niños estarían ocupados durante mucho rato, el profesor se enfrascó en sus tareas de estudio, pero a los cinco minutos, el pequeño Gauss le entregó el resultado: 5.050.

Sorprendido, el profesor le pidió a Gauss que le explicara cómo lo hizo:

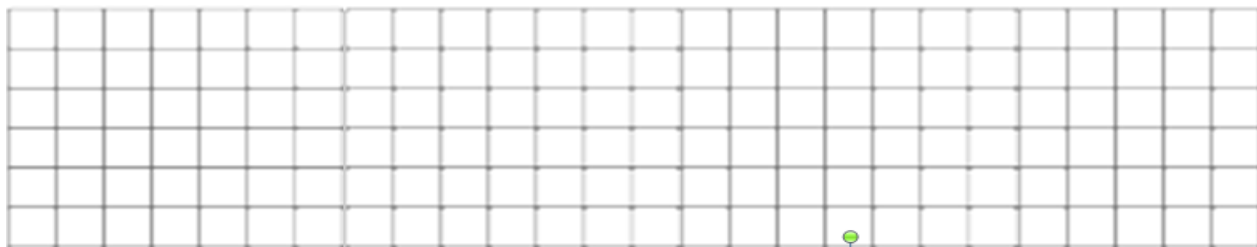
El pequeño se dio cuenta de que la suma del primer número con el último ($1 + 100 = 101$) da un resultado que se repite sumando todos los simétricos: $1 + 100 = 101$; $2 + 99 = 101$; $3 + 98 = 101$; $4 + 97 = 101$; etc., logrando establecer 50 sumas cuyo resultado es 101.

Entonces, hizo: 50 veces 101 es igual a $50 \times 101 = 5.050$

INVESTIGA Y EXPERIMENTA:

- Utilizando el mismo método que Gauss, vamos a calcular la suma de los números del 1 al 10:

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 =$$



- Calculemos la suma desde el 1 al 30

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + + 21 + 22 + 23 + 24 + 25 + 26 + 27 + 28 + 29 + 30 =$$



- Ahora calculemos la suma del 30 al 40:

$$30 + 31 + 32 + 33 + 34 + 35 + 36 + 37 + 38 + 39 + 40 =$$

