

# Progresiones geométricas

## (suma términos, si $-1 < r < 1$ )

**PROBLEMA.** Siempre hay gente en la vida que, aunque posea una gran fortuna o gane un gran premio también, está dispuesta a compartir con la gente más necesitada. Un famoso empresario al que le encantaban las matemáticas decidió hacer una donación un tanto peculiar a una ONG. Partiendo de una cifra inicial de 1.000.000 de euros, dijo que cada día que pasara sumaría a esta cantidad la mitad y así sucesivamente. ¿Es posible calcular la donación? ¿a cuánto asciende la donación?

**PISTA:**

Tipo 1 - Suma de "n" términos de una progresión geométrica:  $S_n = \frac{a_n \cdot r - a_1}{r - 1}$

Tipo 2 - Suma de "n" términos de una progresión geométrica ( $-1 < r < 1$ ):  $S_n = \frac{a_1}{1 - r}$

PASOS	COMENTARIOS
1º Comprobar el tipo de progresión	Para que sea geométrica, debe existir una razón "r" constante entre cada dos términos consecutivos. Escribir la progresión y calcular "r".
2º Elegir la fórmula de la suma de "n" términos	A partir del valor de "r" debes elegir la fórmula adecuada
3º Plantear la fórmula de la suma de "n" términos	Debes definir: $a_1$ -> primer término (cantidad inicial de la donación)
4º Calcular el total de la donación	Debes aplicar la fórmula "S <sub>n</sub> "