



6. Refuerza el concepto de progresión geométrica
Soluciones

1 Completa la tabla de forma que cada una de las siguientes progresiones geométricas quede asociada con su término general:

I) 125, 50, 20, ...

II) 1 000, 800, 640, ...

III) 1 000; 160; 25,6; ...

$a_n = 1000 \cdot (0,16)^{n-1}$	$b_n = 125 \cdot (0,4)^{n-1}$	$c_n = 1000 \cdot (0,8)^{n-1}$
III	I	II

2 Halla el término general de las siguientes progresiones geométricas:

a) $\left. \begin{matrix} a_1 = 4 \\ r = 3 \end{matrix} \right\} \rightarrow a_n = 4 \cdot 3^{n-1}$

b) $\left. \begin{matrix} b_1 = 3 \\ r = -2 \end{matrix} \right\} \rightarrow b_n = 3 \cdot (-2)^{n-1}$

c) $\left. \begin{matrix} c_1 = 5 \\ r = 5 \end{matrix} \right\} \rightarrow c_n = 5^n$

d) $\left. \begin{matrix} d_1 = -2 \\ r = \frac{1}{3} \end{matrix} \right\} \rightarrow d_n = -2 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^{n-1}$

3 En las siguientes progresiones geométricas calcula el término que se pide:

a) $\left. \begin{matrix} a_1 = 5 \\ r = 2 \end{matrix} \right\} \rightarrow a_6 = 160$

b) $\left. \begin{matrix} b_1 = \frac{1}{2} \\ r = -2 \end{matrix} \right\} \rightarrow b_7 = 32$

c) $\left. \begin{matrix} c_1 = 10 \\ r = 0,1 \end{matrix} \right\} \rightarrow c_5 = 0,001$

d) $\left. \begin{matrix} d_1 = 15 \\ r = \frac{1}{2} \end{matrix} \right\} \rightarrow d_8 = \frac{15}{128}$

4 Calcula el término general de las siguientes progresiones geométricas:

a) 5, 50, 500, 5 000, ..., $a_n = 5 \cdot 10^{n-1}$

b) $\frac{2}{3}, \frac{2}{9}, \frac{2}{27}, \frac{2}{81}, \dots, a_n = 2 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^n$

c) -3, 6, -12, 24, ..., $a_n = -3 \cdot (-2)^{n-1}$

d) 5, $\frac{15}{2}, \frac{45}{4}, \frac{135}{8}, \dots, a_n = 5 \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^{n-1}$