

## Ejercicios Propuestos: Progresión Geométrica

### ➤ Ejercicio 1

El segundo y quinto término de una P.G son 10 y 1250 respectivamente . ¿ Es 31.250 un término de la P.G?

### ➤ Ejercicio 2

La suma de tres números consecutivos de una P.G es 21 y la diferencia entre el mayor y el menor es 9. Si  $r > 0$  Encuentre la progresión

### ➤ Ejercicio 3

Interpolar tres términos entre  $\frac{1}{2}$  y 128 para obtener una P.G

### ➤ Ejercicio 4

Encuentre el valor de  $x$  para que  $\frac{x}{2} - 2$  ;  $x + 2$ ;  $2x - 4$ , estén en P.G

### ➤ Ejercicio 5

Un cultivo tiene al principio 5 bacterias y su tamaño aumente 6% cada día ¿Cuántas bacterias habrá al cabo de 9 días?

### ➤ Ejercicio 6

Expresar el decimal periódico:  $0,\overline{7}$  como fracción:

**Resultados:**

1)  $a_1 = 2; r = 5; a_7 = 31.250$

2) Se debe resolver el sistema

$$a + ar + ar^2 = 21$$

$$ar^2 - a = 9$$

La P.G es 3; 6; 12

3) Se debe considerar  $a_1 = \frac{1}{2}; a_5 = 128, r = 4$ , los términos son

$$a_2 = 2; a_3 = 8; a_4 = 32$$

4) Se resuelve la ecuación  $\frac{\frac{x+2}{\frac{x-4}{2}}}{2} = \frac{2x-4}{x+2}; x = \frac{-4}{3}$

5) Al cabo del noveno día habrán  $5 \cdot \left(1 + \frac{6}{100}\right)^9$  bacterias.

6)

$$0,\overline{7} = 0,7 + 0.07 + 0.007 + \dots = \frac{7}{10} + \frac{7}{100} + \frac{7}{1000} + \dots$$

Suma infinita de una P.G  $a_1 = \frac{7}{10}; r = \frac{1}{10}$

$$S_n = \frac{\frac{7}{10}}{1 - \frac{1}{10}} = \frac{7}{9}$$

