

Formulario

- 1) $a_n = a_1 r^{n-1}$
- 2) $a_n = a_{n-1} r$
- 3) $a_n = a_p r^{n-p}$
- 4) $S_n = \frac{a_n r - a_1}{r-1} = \frac{a_1 (r^n - 1)}{r-1}$
- 5) $S = \frac{a_1}{1-r}$ (si $|r| < 1$)
- 6) $P_n = \sqrt{(a_1 a_n)^n}$

En lo que sigue, los enunciados se refieren a progresiones geométricas.

- 1.- Calcular a_5 en una progresión donde $a_1=2$ y la razón vale 8.
- 2.- Calcular los términos 4 y 7 de una progresión geométrica, en la que $a_1=5$ y $r=2$.
- 3.- Si $a_3=8$ y $a_4=32$, calcular la razón y a_7 .
- 4.- Si $r=1/2$ y $a_3=12$, calcula a_5 y a_7 .
- 5.- Calcula la suma de los 20 primeros términos de una progresión en la que $a_1=3$ y $r=4$.
- 6.- Calcula la suma de los 15 primeros términos de una progresión geométrica en la que $a_1=1/4$ y $r=2$.
- 7.- Calcula la suma de los 30 primeros términos de una progresión geométrica, siendo $a_4=8$ y $r=1/4$.
- 8.- Calcular la suma de las 18 primeras potencias de 3.
- 9.- En una progresión geométrica $a_7 a_3=18$. ¿Cuánto vale $a_4 a_6$?
- 10.- Si en una progresión geométrica $a_6 a_{18}=25$, ¿cuánto vale a_{12} ?
- 11.- Si $a_{12} a_{15}=16$, calcular la suma de los 27 primeros términos de esa progresión geométrica.
- 12.- Si $a_1=12$ y $r=1/3$, calcula la suma de todos los términos de esa progresión, a_{12} , a_4 , la suma de los 10 primeros términos y el producto de los 15 primeros términos de esa progresión.
- 13.- La suma de todos los términos de una progresión geométrica vale 12, y $a_1=6$. Calcular la razón y el término 4.
- 14.- Si $r=1/5$ y la suma de todos los términos de esa progresión es 19, calcula el término de lugar 4.

15.- En la progresión del ejercicio 14, calcular el producto de los 10 primeros términos de la progresión.

16.- Interpolar 5 medios geométricos entre 2 y 70.

17.- Interpolar 7 medios geométricos entre 20 y 100.

18.- En una sociedad cada socio se compromete a afiliar a dos socios cada año. Si hay 10 fundadores, calcular el número de socios que habrá al 50 año.