

SOLUCIÓN

1.- En las siguientes sucesiones explica cuál es la regla de formación de los términos y calcula dos términos más:

- a) 2 , 6 , 18 , 54 , b) 18 , 13 , 8 , c) 2 , 3 , 5 , 8 , 13 , d) 1 , 6 , 11 , 16 , 21 ,

(2,4 puntos)

Sol.: a) La regla es multiplicar por 3; 162; 486 b) La regla es restar 5; 3; -2

c) La regla es sumar los dos términos anteriores; 21; 34 d) La regla es sumar 5; 26; 31

2.- En la sucesión recurrente en la que cada término es la suma de los dos términos anteriores, se sabe que el primer término es 5 y el segundo término es 7. Calcula a_3 y a_4

(1 punto)

Sol.: $a_3 = 12$ $a_4 = 19$

3.- Averigua si las siguientes sucesiones son progresiones aritméticas o progresiones geométricas y después calcula lo que se pide:

a) 4 , 14 , 24 , 34 , Calcula a_n y a_{83} **(1,3 puntos)** **Sol.:** p.a. $d=10$; $a_n = 10n - 6$; $a_{83} = 824$

b) 3 , 6 , 12 , 24 , 48 , Calcula a_n y el décimo término **(0,8 puntos)**

Sol.: p.g. $r = 2$; $a_n = 3 \cdot (2^{n-1})$; $a_{10} = 3 \cdot (2^9) = 1536$

4.- Paco quiere comprarse un coche. En el concesionario le han propuesto pagarlo en 16 meses con la siguiente forma de pago, bastante curiosa: debe pagar 1 € el primer mes; 2 € el segundo; 4 € el tercero; 8 € el cuarto y así sucesivamente. ¿Cuánto tendrá que pagar el último mes?

(1 punto)

Sol.: 1 , 2 , 4 , 8 , ... p.g. $r = 2$; $a_{16} = 1 \cdot (2^{15}) = 32768$ €

5.- Un coronel manda formar a sus soldados y coloca 4 soldados en la primera fila, 7 en la segunda, 10 en la tercera, etc., hasta colocarlos a todos en filas.

¿Cuántos soldados habrá en la fila 20?

(1,5 puntos)

Sol.: 4 , 7 , 10 , ... p.a. $d = 3$; $a_{20} = 4 + 19 \cdot 3 = 61$ soldados

6.- A Pedro le ofrecen dos contratos de trabajo:

Contrato A: 800 € el primer mes y le aumentarán 90 € cada mes

Contrato B: 400 € el primer mes y le aumentarán un 20% cada mes

Si va a estar trabajando un año, haz los cálculos necesarios para averiguar lo que ganaría con cada contrato y explica el contrato que le conviene elegir.

(2 puntos)

Sol.: contrato A : 800, 890, 980, ... p.a. $d = 90$; $a_{12} = 800 + 11 \cdot 90 = 1790$ $S_{12} = \frac{800 + 1790}{2} \cdot 12 = 15540$ €

contrato B : 400, 480, 576, ... p.g. $r = 1,2$; $S_{12} = \frac{400(1 - 1,2^{12})}{1 - 1,2} = 15832,20$ €

Le conviene el contrato B porque gana más