

Tipo III: Progresiones

8. Halla el término cuadragésimo octavo de la progresión aritmética de diferencia 3 y primer término 11.

[sol] 152.

9. Halla el término general de la progresión aritmética de diferencia 5 y $a_8 = 19$. ¿Cuánto vale el término cuadragésimo octavo?

[sol] $5n - 21$; 219.

10. Los ángulos de un triángulo están en progresión aritmética, hálloslos si el mayor vale 100° .

[sol] 100° , 60° y 20° .

11. Suma $200 + 201 + 202 + \dots + 299$

[sol] 24950.

12. Halla el término octavo de la progresión geométrica de razón 0,5 y primer término 32.

[sol] $1/4$.

13. Halla el primer término de la progresión geométrica de razón $1/3$ y $a_4 = 9$. Halla también a_8 .

[sol] 243; $1/9$

14. ¿Pueden los números 4, 6 y 9 ser términos consecutivos de una progresión? Si es así, da los dos siguientes términos.

[sol] $r = \frac{3}{2}$.

15. Halla la suma $4 + 0,4 + 0,04 + 0,004 + \dots$ (infinitos términos). ¿Coincide con la fracción generatriz del número periódico $4,\widehat{4}$? [sol] $40/9$. Si.

Tipo IV: Aplicaciones de las progresiones: planes de pensiones e hipotecas

16. Un empleado de banca ha estado aportando 80 euros mensuales, durante 20 años, para formar un plan de pensiones. Si recibe un interés del 5 %, ¿cuánto dinero tendrá acumulado al cabo de eso 20 años? [sol] 33016,63 €

17. Si se aportan 120 € mensuales a un plan de pensiones, a un 6 % de interés nominal, ¿cuánto dinero se acumulará al cabo de 32 años?

[sol] 13961,32 €

18. Un coche cuesta 24000 €. Si se paga a plazos mensuales, a un interés del 9 % anual, ¿cuánto deberá pagarse mensualmente durante 5 años? [sol] 498,2 €

19. Calcula la cuota de amortización mensual que hay que pagar por un crédito de 20000 € al 8 % anual durante 5 años. [sol] 405,53 €

20. Para los el mismo crédito de 20000 € al 8 % anual, durante 5 años:

a) ¿A cuánto ascenderá la cuota de amortización semestral?

b) ¿Y la cuota de amortización anual?

[sol] a) 2465,82 € b) 5009,13 €