



Hallar Términos Particulares

Ejercicios 1 y 2

Con los datos que se dan, determinar en cada ejercicio el término señalado

$$1. a_4 = 11, r = -9 \quad a_8 = ? \qquad 3. a_{14} = 73, r = -5 \quad a_5 = ?$$

$$2. a_7 = 18, r = 7 \quad a_4 = ? \qquad 4. a_6 = 2x, r = x - a \quad a_{10} = ?$$

La fórmula para hallar un término cualquiera de una progresión aritmética es $a_n = a_1 + (n - 1) \cdot r$ para aplicarla necesitamos conocer el valor del primer término y de la razón el valor de n lo indica el número del término solicitado

$$a_n = a_1 + (n - 1) \cdot r \quad \text{Término enésimo de una P.A.}$$

En el primer ejercicio conocemos a_4 y la razón podemos hallar a_1 , que necesitamos para aplicar la fórmula del término enésimo y calcular a_8 que es el término solicitado

$$1. a_4 = 11, r = -9 \quad a_8 = ?$$

Hallaremos a_1 para aplicar la fórmula $a_n = a_1 + (n - 1) \cdot r$

Para hallar a_1 aplicaremos la fórmula de término enésimo a a_4 y despejaremos ahora sustituimos los valores de a_4 y la razón efectuamos la resta el producto y la suma a_1 es 38

$$a_4 = a_1 + (4 - 1) \cdot r$$

$$a_1 = 11 + 27$$

$$a_1 = a_4 - (4 - 1) \cdot r$$

$$a_1 = 38$$

$$a_1 = 11 - (4 - 1) \cdot (-9)$$

$$a_1 = 11 - (3) \cdot (-9)$$



Ahora aplicaremos la fórmula de término enésimo a a_8 y sustituimos los valores de a_1 y la razón efectuamos la resta el producto y la resta a_8 es -25 como puedes notar en esta progresión aritmética van disminuyendo los valores de los términos esta es una progresión decreciente

$$a_1 = 38 \quad r = -9$$

$$a_8 = 38 + (8 - 1) \cdot (-9) \quad a_8 = -25$$

$$a_8 = 38 + 7 \cdot (-9)$$

$$a_8 = 38 - 63$$

En el 2do ejercicio conocemos a_7 y la razón podemos hallar a_1 , que necesitamos para aplicar la fórmula del término enésimo y calcular a_4 que es el término solicitado

$$2. \quad a_7 = 18, \quad r = 7 \quad a_4 = ?$$

Hallaremos a_1 para aplicar la fórmula $a_n = a_1 + (n - 1) \cdot r$

Para hallar a_1 aplicaremos la fórmula de término enésimo a a_7 y despejaremos ahora sustituimos los valores de a_7 y la razón efectuamos la resta el producto y la resta a_1 es -24

$$a_7 = a_1 + (7 - 1) \cdot r \quad a_1 = 18 - 42$$

$$a_1 = a_7 - (7 - 1) \cdot r \quad a_1 = -24$$

$$a_1 = 18 - (7 - 1) \cdot (7)$$

$$a_1 = 18 - (6) \cdot (7)$$



Ahora aplicaremos la fórmula de término enésimo a a_4 y sustituimos los valores de a_1 y la razón efectuamos la resta el producto y la suma a_4 es -45 como puedes notar en esta progresión aritmética van aumentando los valores de los términos esta es una progresión creciente

$$a_4 = a_1 + (4 - 1) \cdot r \quad a_1 = -24 \quad r = 7$$

$$a_4 = -24 + (4 - 1) \cdot (7) \quad a_4 = -45$$

$$a_4 = -24 + 3 \cdot (7)$$

$$a_4 = -24 - 21$$

Acompáñanos a la siguiente lección ara ver el desarrollo de los ejercicios 3 y 4