



## Hallar Términos Particulares

### Ejercicios 3 y 4

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

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

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

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

$$a_n = a_1 + (n - 1) \cdot r$$

Término enésimo de una P.A.

En el 3er ejercicio conocemos  $a_{14}$  y la razón podemos hallar  $a_1$ , que necesitamos para aplicar la fórmula del término enésimo y calcular  $a_5$  que es el término solicitado

$$3. a_{14} = 73, r = -5 \quad a_5 = ?$$

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  $a_{14}$  y despejaremos ahora sustituimos los valores de  $a_{14}$  y la razón efectuamos la resta el producto y la suma  $a_1$  es 138

$$a_{14} = a_1 + (14 - 1) \cdot r$$

$$a_1 = 73 + 65$$

$$a_1 = a_{14} - (14 - 1) \cdot r$$

$$a_1 = 138$$

$$a_1 = 73 - (14 - 1) \cdot (-5)$$

$$a_1 = 73 - (13) \cdot (-5)$$



Ahora aplicaremos la fórmula de término enésimo a  $a_5$  y sustituimos los valores de  $a_1$  y la razón efectuamos la resta el producto y la resta  $a_5$  es 118 como puedes notar en esta progresión aritmética van disminuyendo los valores de los términos esta es una progresión decreciente

$$a_5 = a_1 + (5 - 1) \cdot r \quad a_1 = 138 \quad r = -5$$

$$a_5 = 138 + (5 - 1) \cdot (-5) \quad a_5 = 118$$

$$a_5 = 138 + 4 \cdot (-5)$$

$$a_5 = 138 - 20$$

En el 4to ejercicio conocemos  $a_6$  y la razón podemos hallar  $a_1$ , que necesitamos para aplicar la fórmula del término enésimo y calcular  $a_{10}$  que es el término solicitado

$$4. \quad a_6 = 2x, \quad r = x - a \quad a_{10} = ?$$

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  $a_6$  y despejaremos ahora sustituimos los valores de  $a_6$  y la razón efectuamos la resta aplicamos propiedad distributiva y restamos los términos semejantes  $a_1$  es  $-3x + 5a$

$$a_6 = a_1 + (6 - 1) \cdot r \quad a_1 = 2x - 5x + 5a$$

$$a_1 = a_6 - (6 - 1) \cdot r \quad a_1 = -3x + 5a$$

$$a_1 = 2x - (6 - 1) \cdot (x - a)$$

$$a_1 = 2x - 5 \cdot (x - a)$$

Ahora aplicaremos la fórmula de término enésimo a  $a_{10}$  y sustituimos los valores de  $a_1$  y la razón efectuamos la resta aplicamos propiedad distributiva y sumamos términos semejantes  $a_{10}$  es  $6x - 4a$