



ALGEBRA

1st
SECONDARY

Retroalimentación
tomo 3



 **SACO OLIVEROS**

**Problema 1**

Hallar el valor de “x”

$$9^{x-3} = 81$$

Resolución:

~~$$9^{x-3} = 9^2$$~~

$$x - 3 = 2$$

$$x = 5$$

$$x = 5$$

**Problema 2**

Determine el valor de y en :

$$25^{y+1} = 125^{y-2}$$

Resolución:

$$(\overset{\curvearrowright}{\underset{\curvearrowright}{5^2}})^{y+1} = (\overset{\curvearrowright}{\underset{\curvearrowright}{5^3}})^{y-2}$$

$$\cancel{5}^{2y+2} = \cancel{5}^{3y-6}$$

$$2y + 2 = 3y - 6$$

$$2 + 6 = 3y - 2y$$

$$8 = y$$

$$\boxed{y = 8}$$



Problema 3 Resuelva e indique el valor de y en :

$$3^{y+4} + 3^{y+1} = 252$$

Resolución:

$$3^y \cdot 3^4 + 3^y \cdot 3^1 = 252$$

$$3^y (3^4 + 3) = 252$$

$$3^y (84) = 252$$

$$\cancel{3^y} = \cancel{3^1}$$

$$y = 1$$

**Problema 4**

Si los términos

$$M(x, y) = 12x^{3a+1}y^{18}$$

$$A(x, y) = -x^{13}y^{b+5}$$

Son semejantes determine el valor de $a+b$

Resolución:

$$3a + 1 = 13$$

$$3a = 12$$

$$a = 4$$

$$b + 5 = 18$$

$$b = 13$$

$$a + b = 17$$

Problema 5

Si :

$$t_1(x, y) = mx^{2m-1}y^{14}$$

$$t_2(x, y) = (m - n)x^{13}y^{n+2}$$



Son términos semejantes, calcule la suma de los coeficientes de los términos

Resolución:

$$2m - 1 = 13$$

$$2m = 14$$

$$m = 7$$

$$n + 2 = 14$$

$$n = 12$$

Suma de coeficientes

$$m + m - n$$

$$7 + 7 - 12$$

$$\sum coef. = 2$$

**Problema 6****Reduce los términos**

$$H(a, b) = 3(ab + ab^3) - 2(ab^3 - 5ab)$$

Y luego indique el mayor de los coeficientes**Resolución:**

$$H(a, b) = 3(ab + ab^3) - 2(ab^3 - 5ab)$$

$$H(a, b) = \underline{3ab} + \underline{3ab^3} - \underline{2ab^3} + \underline{10ab}$$

$$H(a, b) = 13ab + ab^3$$

mayor coeficiente

Mayor coef. = 13

**Problema 7**

En el monomio

$$M(x, y) = 9x^{b-1}y^{a-5}$$

Si se sabe que : $G.R(x) = 9$; $G.A = 12$.

Resolución: Calcule $a + b$

$$G.R(x) = 9$$

$$b - 1 = 9$$

$$b = 10$$

$$G.A = 12$$

$$9 + a - 5 = 12$$

$$a + 4 = 12$$

$$a = 8$$

$$a + b = 18$$

Problema 8

Halle el valor de la suma de coeficientes

$$Q(x, y) = 3mx^a y^{3m-7} - 6x^b y^{3m-10} + 5x^b y^{3m-5}$$

Sabiendo que $G.R(y) = 31$

Resolución:

$$G.R(y) = 31$$

$$3m - 5 = 31$$

$$3m = 36$$

$$m = 12$$

Suma de coeficientes

$$3m - 6 + 5$$

$$3(12) - 6 + 5$$

$$36 - 6 + 5$$

$$30 + 5$$

$$\sum \text{coef.} = 35$$



Problema 9

Calcule $G.R(y) + G.A$ en

$$E(x, y, z) = 5x^{23}yz^9 - x^4y^{17}z^2 + 131x^{12}yz$$

Resolución:

$$GA = 33$$

$$GA = 23$$

$$GA = 14$$

$$E(x, y, z) = 5x^{23}yz^9 - x^4y^{17}z^2 + 131x^{12}yz$$

$$\begin{array}{r} G.R(y) = 17 \\ + \\ G.A = 33 \\ \hline 50 \end{array}$$

50

**Problema 10**

El número de nietos de Lucio aparece como el resultado de $3P - 2Q$. Determine el número de nietos de Lucio si

$$P(a, m) = 4m + 6a + 20$$

$$Q(a, m) = 6m + 9a + 28$$

Resolución:

$$\begin{aligned} 3P - 2Q &= 3(4m + 6a + 20) - 2(6m + 9a + 28) \\ &= \cancel{12m} + \cancel{18a} + \underline{60} - \cancel{12m} - \cancel{18a} - \underline{56} \end{aligned}$$

4

4 nietos