



ALGEBRA

5th
SECONDARY

Retroalimentación
tomo 3



 **SACO OLIVEROS**

Halle el valor de x .

Resolución:

$$\begin{aligned} (3^2)^{x-3} &= 3^4 \\ 3^{2x-6} &= 3^4 \\ \Rightarrow 2x - 6 &= 4 \Rightarrow 2x = 10 \end{aligned}$$

$$x = 5$$

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

Recordar

$$9 = 3^2$$

$$81 = 3^4$$





Determine el valor de y en.

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

Resolución:

$$(5^2)^{y+1} = (5^3)^{y-2}$$

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

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

Recordar

$$25 = 5^2$$

$$125 = 5^3$$

$$8 = y$$



Resuelva e indique el valor de y en

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

Resolución:

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

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

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

$$3^y \cdot (81 + 3) = 252$$
$$\Rightarrow 3^y \cdot 84 = 252$$
$$\Rightarrow 3^y = 3^1$$



$$y = 1$$

Problema 4

SOLVED PROBLEMS



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:

$$* 3a + 1 = 13$$

$$3a = 12$$

$$\Rightarrow a = 4$$

$$* b + 5 = 18$$

$$\Rightarrow b = 13$$

Rpta

Recordar

Los términos semejantes tienen las mismas variables con los mismos exponentes.

$$a + b = 17$$

Problema 5

SOLVED PROBLEMS



Si: $t_1(x, y) = \underline{m}x^{2m-1}y^{14}$
 $t_2(x, y) = (\underline{m} - n)x^{13}y^{n+2}$

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

Resolución:

$$* 2m - 1 = 13$$

$$2m = 14$$

$$m = 7$$

$$* n + 2 = 14$$

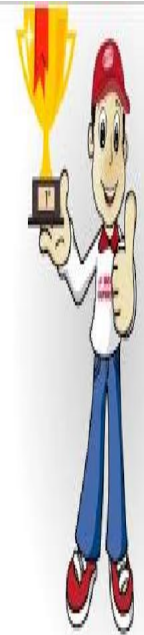
$$n = 12$$

Suma de coeficientes:

$$m + m - n$$

$$7 + 7 - 12 = 2$$

$$\text{suma de coef.} = 2$$



Problema 6

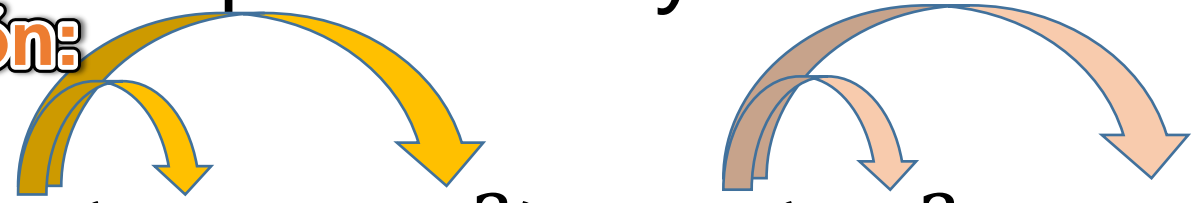
SOLVED PROBLEMS

Reduce los términos

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

Y luego indique el mayor de los coeficientes

Resolución:


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

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

$$H(a,b)=ab^3 + \underline{13ab}$$

mayor coeficiente

Rpta

13

Problema 7

SOLVED PROBLEMS



Suma:G.A.

En el Monomio:

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

Si se sabe que: $GR(x) = 9$; $GA = 12$. *Calcule $a + b$*

Resolución:

Recordar

Los grados tienen
que ver con los
exponentes.

$$* GR(x) = 9 = b - 1$$

$$10 = b$$

$$* G.A = 12 = b - 1 + a - 5$$

$$12 = 10 - 1 + a - 5$$

$$12 = 4 + a \Rightarrow a = 8$$

Rpta

$$\therefore a + b = 18$$

Problema 8

SOLVED PROBLEMS



Halle el valor de *la suma de coeficientes* en

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

Sabiendo $GR(y)=31$

Resolución:

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

mayor

$$* G.R(y) = 3m - 5 = 31$$

$$3m = 36$$



$$m = 12$$

$$\text{Suma de coef.: } 3m - 6 + 5$$

$$\text{Suma de coef.: } 3(12) - 6 + 5$$

Rpta

35

Problema 9

SOLVED PROBLEMS



Recordar

*El grado absoluto :
Suma de
exponentes.*

Calcule $GR(y) + GA$ en

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

Resolución:

$$E(x,y,z) = 5x^{23}y^{\overbrace{1}^{GA=33 \text{ mayor}}}z^9 - x^4y^{\overbrace{17}^{GA=23}}z^2 + 11x^{12}y^{\overbrace{1}^{GA=14}}z^{\overbrace{1}^{GA=14}}$$



* $GA = 33$

* $GR(y) = \text{mayor}\{1; 17; 1\} = 17$

Rpta

$$GR(y) + GA = 50$$

SOLVED PROBLEMS



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:



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

4 nietos