



# Taller 05, Expresiones algebraicas Nivel II Álgebra 8°



Germán Avendaño Ramírez, Lic. U.D., M.Sc. U.N.

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

1. Copie y complete la tabla:

M	Coeficiente	Parte literal	Grado
$-a^5$			
$+8$			
$-m$			
$-\frac{4}{3}x^3$			

2. Copia y completa la tabla, señalando con una X las clases a que pertenece el polinomio:

Polinomio	Ordenado	Desordenado	Completo	Incompleto	Grado	Faltan grados
$2x^2 - 5x + 1$	X		X		2	
$-m + 6m^3 + 2$						
$h^5 - 2h$						
$b^4 - b^2$						

3. Dados los polinomios  $P = (2x^2 - 5x + 1)$ ;  $R = (-x^2 - 2 + 6x)$ ;  $T = (-4 + 6x^2 - 5x)$ , realiza con ellos las siguientes operaciones:

$$\begin{array}{llll} P - R; & 3R - 2P; & 3T - 2R; & 2 \cdot (P - T - R); \\ -4 \cdot (T + R - P); & P^2 + R^2; & R^2 - T^2; & \end{array}$$

4. Escribe polinomios que tengan estas características:

- a)  $P(x)$ , que sea de grado 3, ordenado y completo
- b)  $M(a)$ , que sea de grado 4, desordenado e incompleto



- c)  $T(h)$ , que sea de grado 6 y que no tengo ni grado 2 ni término independiente  
 d)  $M(b)$ , que sea de grado 5 y que sólo tenga dos términos

5. Resuelve estas ecuaciones:

a)  $10 - 4(m - 1) + 10 = 3(m - 1) - 2(m - 5)$

b)  $\frac{5x - 2}{9} + \frac{x + 10}{3} = -4$

c)  $\frac{6 + b}{2} - \frac{2b - 12}{3} = 2 - b$

d)  $\frac{3a - 3}{6} - \frac{2a + 4}{7} = \frac{a - 3}{2} + \frac{2a - 14}{4}$

e)  $\frac{x - 2}{3} + \frac{x - 20}{24} - \frac{2x - 3}{6} = 0$

f)  $\frac{y + 9}{2} - \frac{1 - 2y}{7} = \frac{11 - y}{14} - \frac{3y + 5}{4}$

6. Halla un número cuya mitad, tercera y cuarta parte sumen 39.  
 7. Calcula dos números impares consecutivos que sumen 24.  
 8. Un obrero y su mujer ganan entre los dos 10.000 pts diarias. Sabiendo que la mujer gana los  $\frac{2}{3}$  de lo que gana el marido, calcula lo que gana cada uno.  
 9. En una granja hay conejos y gallinas, contándose en total 39 cabezas y 126 patas. ¿Cuántos animales hay de cada clase?  
 10. La madre de Luis tiene triple edad que él y dentro de 14 años sólo tendrá el doble de la que entonces tenga Luis. Calcula la edad actual de cada uno.  
 11. Mezclamos 15 litros de agua a  $80^\circ\text{C}$  con 25 litros a  $60^\circ\text{C}$ . ¿A qué temperatura quedará la mezcla?  
 12. El perímetro de un triángulo isósceles es 15 cm y el lado desigual es la mitad de uno de los lados iguales. Calcula la longitud de cada uno de los lados.

## Nivel III

1. Copia y completa la tabla, realizando las operaciones fuera de ella.

$a$	$b$	$c$	Expresión algebraica	Valor numérico
$\frac{3}{2}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{-1}{4}$	$3a - 2b + c$	
+6	-8	-2	$a^2 - \frac{b}{4} + 2c$	
$\frac{-1}{2}$	$\frac{4}{6}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3a + c^2}{2} - 4b$	