



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°C con 25 litros a 60°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 | $a^2 - \frac{b}{4} + 2c$ | |
| $\frac{-1}{2}$ | $\frac{4}{6}$ | $\frac{3}{4}$ | $\frac{3a+c^2}{2} - 4b$ | |