

EJERCICIOS: ahora te toca a ti demostrar lo aprendido

1) Define con tus palabras:

a) Coeficiente numérico

b) Factor literal

c) Término algebraico

2) En cada término algebraico, determina el coeficiente numérico, factor literal y el grado.

a) $3x^2$

b) m

c) mc^2

d) $-5t$

e) $0,3b^5$

f) 3

g) $-8x^3$

h) $-\frac{\sqrt{2}}{3}a$

i) $-\frac{1}{2}x^3$

j) $\frac{7a^2}{3}$

k) $\frac{-3m}{4}$

3) Determina el grado y el número de términos de las siguientes expresiones:

a) $7x^2 + x$

b) $-3 + 4x - 7x^2$

c) $-2x$

d) $vt + \frac{1}{2}at^2$

e) $7m^2$

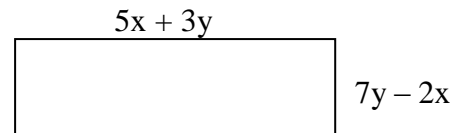
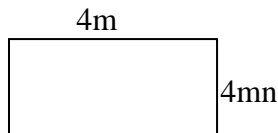
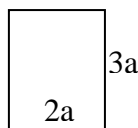
$-6m$

f) $x^2 + 8x + 5$

g) $2(3x + 4)$

i) $2x^2(3x^2 + 6x)$

4) Calcula el perímetro de cada rectángulo encontrando su expresión algebraica. Luego clasifica según su número de términos, antes de reducir términos semejantes:



5) Reduce los términos semejantes en cada una de las expresiones siguientes:

1. $m + 2m$

2. $a + 2a + 9a$

3. $m^2 - 2m^2 - 7m^2$

4. $6x^2y^2 - 12x^2y^2 + x^2y^2$

5. $3a - 2b - 5b + 9a$

6. $a^2 + b^2 - 2b^2 - 3a^2 - a^2 + b^2$

7. $x^2yz + 3xy^2z - 2xyz^2 - 3xy^2z + xyz^2 - x^2yz$

8. $2pq + 3p - 12q - 15q + 7pq - 13p$

9. $2x - 6y - 2x - 3y - 5y$

10. $15a + 13a - 12b - 11a - 4b - b$

6. - Resuelve las siguientes operaciones

a) $3x^2 \cdot 5x^2 =$

b) $6x^5 \cdot 4x^5 =$

c) $x^3 \cdot x^2 =$

d) $4x^4 \cdot 6x^7 =$

e) $7x^5 \cdot 5x^3 =$

f) $(-3)x^5 \cdot 6x^7 =$

g) $9 \cdot 7x^4 =$

h) $(-11)x^3 \cdot (-2)x^3 =$

EVALUACION DE EXPRESIONES

A cada letra o FACTOR LITERAL se le asigna un determinado valor numérico.

Ejemplo:

Si $a = 3$ y $b = 2$, reemplazamos esos valores en la expresión:

$$\begin{aligned}3a - 2b - 5a + 4b - 6a + 3b &= \\3 \cdot 3 - 2 \cdot 2 - 5 \cdot 3 + 4 \cdot 2 - 6 \cdot 3 + 3 \cdot 2 &= \\9 - 4 - 15 + 8 - 18 + 6 &= -14\end{aligned}$$

Si $a = \frac{2}{3}$ y $b = \frac{1}{2}$, evaluemos la expresión:

$$\begin{aligned}3a - 2b - 5a + 4b - 6a + 3b &= \\3 \cdot \frac{2}{3} - 2 \cdot \frac{1}{2} - 5 \cdot \frac{2}{3} + 4 \cdot \frac{1}{2} - 6 \cdot \frac{2}{3} + 3 \cdot \frac{1}{2} &= \\2 - 1 - \frac{10}{3} + 2 - 4 + \frac{3}{2} &= \frac{-17}{6} = -2\frac{5}{6}\end{aligned}$$

EJERCICIOS: pon en práctica lo anterior

1) Calcula el valor numérico de las siguientes E. A., considera para cada caso $a = 2$; $b = 5$; $c = -3$; $d = -1$ y $f = 0$

a) $5a^2 - 2bc - 3d$

b) $7a^2c - 8d^3$

c) $2a^2 - b^3 - c^3 - d^5$

d) $d^4 - d^3 - d^2 + d - 1$

e) $3(a - b) + 2(c - d)$

f) $\frac{c-d}{2} + \frac{a+b}{7}$

Actividades:

Resuelve:

1) Si $P = x^2 + 3x - 2$ y $Q = 2x^2 - 5x + 7$, obtener $P + Q$; $P - Q$; $Q - P$.

2) Si $P = x^3 - 5x^2 - 1$; $Q = 2x^2 - 7x + 3$ y $R = 3x^3 - 2x + 2$, obtener $P + Q - R$; $P - (Q - R)$

3) Si $P = \frac{a+b}{2}$ y $Q = \frac{a-b}{2}$, obtener $P + Q$ y $P - Q$.

4) Resuelve los siguientes productos:

1) $(x + 1)(x + 2) =$

7) $(x - 3)(x - 1) =$

2) $(x + 2)(x + 4) =$

8) $(x - 5)(x + 4) =$

3) $(x + 5)(x - 2) =$

9) $(a - 11)(a + 10) =$

4) $(m - 6)(m - 5) =$

10) $(n - 19)(n + 10) =$

5) $(x + 7)(x - 3) =$

11) $(a^2 + 5)(a^2 - 9) =$

6) $(x + 2)(x - 1) =$

12) $(a^{x+1} - 6)(a^{x+1} - 5) =$

