

Laboratorio de ejercitación de u2.

El presente laboratorio es para reforzar los temas que durante el presente año he podido observar no están claros y que por el bien académico de mis queridos alumnos es necesario realizarlo. Se trabajará todos los viernes y el avance será según las instrucciones del docente.

Preguntas básicas del álgebra.

1. ¿Qué son términos semejantes?
2. ¿Cuándo dos términos o expresiones son homogéneos?
3. En qué operación algebraica los exponentes se multiplican?
4. ¿Qué es el grado de un polinomio?
5. En la expresión $a + b^2 + c^3 d^4 + 5$ ¿qué valor tiene el coeficiente numérico con variable elevada a la cero?

Teoría básica de álgebra, subrayar o resolver lo que se te indica.

1. Es la representación de un símbolo algebraico.
a) Término
b) Expresión algebraica
c) Elemento
d) Coeficiente
2. Los elementos de un término son:
a) Coeficiente, signo y parte literal
b) Coeficiente, parte literal y grado
c) Parte literal, signo y grado
d) Coeficiente, signo y grado
3. El grado de un término puede ser: _____ y _____
4. Las clases de términos pueden ser: _____, _____ y _____
5. El grado absoluto de: $6a^2bx^3$
a) 4
b) 5
c) 6
d) 3
6. Es una expresión algebraica que consta de más de dos términos:
a) Binomio
b) Trinomio
c) Polinomio
d) Monomio
7. La suma de $\frac{3}{2}A^2B + \frac{2}{3}A^2B$ es:
a) $\frac{13}{6}A^2B$
b) $\frac{5}{6}A^2B$
c) $\frac{9}{4}A^2B$
d) $\frac{1}{6}A^2B$
8. Al resolver: $-15xy + 40xy$ obtenemos:
a) $4xy$
b) $-6xy$
c) $-25xy$
d) $20xy$
9. Resuelva: $(\frac{3}{4}X^3Y)(\frac{2}{3}XY^3)$, su respuesta es:
a) $\frac{5}{12}X^3Y^2$
b) $\frac{3}{12}X^4Y^4$
c) $\frac{1}{2}X^4Y^4$
d) $\frac{6}{12}X^4Y^3$
10. Al dividir: $32X^{24}Y^{12}M^6$ entre $4X^{23}Y^9M^4$, obtenemos:
a) $4X^3Y^5M^2$
b) $8X^{11}Y^2M^2$
c) $6X^{10}Y^7M^4$
d) $4X^{11}Y^3M^2$

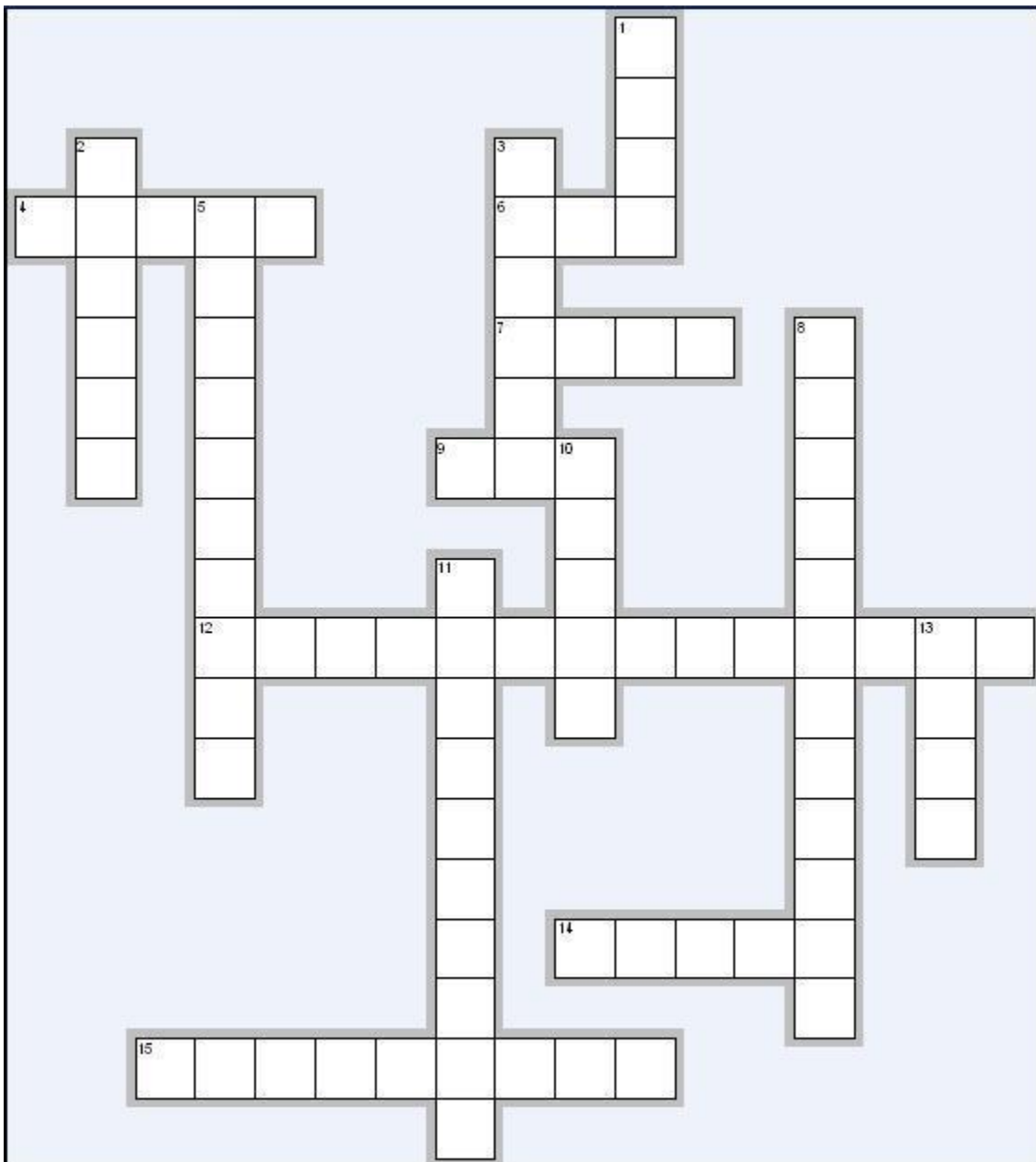
Resuelve el siguiente crucigrama dejando todas las constancias necesarias.

Horizontales

4. El coeficiente del término de mayor grado del polinomio $Q(x) = 9x - 11$
6. El grado del polinomio $P(x) = 8x + 1$
7. La solución de la ecuación $7(x-2) = 3x - 2$
9. La solución de la ecuación $-5x + 7 - (-3x + 1) = x$
12. El término independiente del producto $(3x + 7)(7x + 6)$
14. El valor numérico de la expresión $(-6x + 4) / (2x + 4)$ cuando $x = -1$
15. El coeficiente de grado dos en el producto $(5x - 1)(10x + 4)$

Verticales

1. El coeficiente de grado uno en el producto $(4x + 6)(2x - 1)$
2. La solución de la ecuación $x + 5 = 35 - x$
3. El valor numérico de $-(2x + 8)$ cuando $x = -6$
5. Valor numérico de $(-8x - 4)$ para $x = -4$
8. El valor numérico del cociente $(-3x + 4) / (2x + 4)$ para $x = -1$
10. La solución de la ecuación $7 - (2x - 4) = -3$
11. El coeficiente de primer grado en $(3x + 7)(5x - 4)$
13. El término independiente del polinomio $P(x) = 4x + 11$



Elimina los paréntesis y reduce los términos semejantes:

$$(a) (5a^3 - 6a^2 + a - 5) - (6a^2 + 2a + 1 + 5a^3) =$$

$$(b) (2b^3 + 2b - 8b^2 + 3) - (4b^4 - 6b^2 + 2b - 8) =$$

$$(c) (5x^2 - 8x + 9) - (x^3 - x + 2) =$$

$$(d) \left(\frac{1}{2}p^2 - \frac{3}{4}p^2 - \frac{2}{5}p\right) - \left(\frac{1}{6}p^2 - \frac{1}{4}p\right) =$$

$$(e) 2a - [3a - 2(3a - 5 + a + 3)] - 4 =$$

Producto

Dados los monomios $A = -5x^4$, $B = 20x^4$, $C = 2x$, calcula:

a) $A + B$

b) $A - B$

c) $3A + 2B$

d) A^3

e) C^2

f) $A^2 + C^8$

Ejemplo:

$$A = -5x^4 \quad B = 20x^4 \quad C = 2x$$

$$a) A + B = -5x^4 + 20x^4 = 15x^4$$

Hacerlo en la parte posterior de esta hoja, respuestas en esta hoja.

División

$$1. \quad \frac{a^2 - ab}{a}$$

$$2. \quad \frac{9x^2y^3 - 6a^2y^4}{-3x^2}$$

$$3. \quad \frac{3a^3 - 5ab^2 - 6a^2b^3}{-a}$$

$$4. \quad \frac{4x^8 - 10x^6 - 6x^4}{2x^3}$$

$$5. \quad \frac{20a^{10}b^{15} - 18a^{16}b^{10} + 14a^8b^{12}}{2a^4b^8}$$

$$6. \quad \frac{16x^6y^{12} - 20x^{10}y^{18} + 32x^8y^{20}}{-4x^4y^{10}}$$

Ecuaciones

$$1 \quad 2x = 6$$

$$2 \quad 2x - 3 = 6 + x$$

$$3 \quad 2(2x - 3) = 6 + x$$

$$4 \quad \frac{x-1}{6} - \frac{x-3}{2} = -1$$

$$5 \quad \frac{3}{4}(2x + 4) = x + 19$$

$$6 \quad 4(x-10) = -6(2-x) - 6x$$

$$7 \quad 2(x+1) - 3(x-2) = x+6$$

$$8 \quad \frac{x-1}{4} - \frac{x-5}{36} = \frac{x+5}{9}$$

$$9 \quad \frac{3x+1}{7} - \frac{2-4x}{3} = \frac{-5x-4}{14} + \frac{7x}{6}$$

$$10 \quad \frac{5}{x-7} = \frac{3}{x-2}$$

$$11 \quad \frac{4}{x-3} = \frac{5}{x-2}$$

$$12 \quad 6\left(\frac{x+1}{8} - \frac{2x-3}{16}\right) = 3\left(\frac{3}{4}x - \frac{1}{4}\right) - \frac{3}{8}(3x-2)$$

