

AUTOEVALUACIÓN POLINOMIOS

NOMBRE:

CURSO:

1. Indica cuales de las siguientes expresiones algebraicas son monomios:

Expresión	¿Es monomio?	Coeficiente	Parte literal
$7x^2y$	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
$\frac{2x}{y}$	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
$\frac{xy^2}{3}$	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

2. Efectúa

a. $2ab^2 - 5ab^2 + ab^2 =$

c. $4x^2 \cdot (2xy - 3yz) =$

b. $(8xy) \cdot (6x^2yz) =$

d. $(7a^4b^3c) : (3a^2b) =$

3. Completa la siguiente tabla

Expresión algebraica	Polinomio	Ordenado	Completo	Grado	T. Independiente
$1 + x - 2x^2 + x^3 - 3x^4$					
$2x^5 - 2x^3 + 1$					
$-2x^4 + x - 2x^3$					
$2x^{-4} + x - 2x^3$					

4. Dados los polinomios $A(x) = 2x^2 + 3x - 5$, $B(x) = 3x$ y $C(x) = x^3 - 2x + 6$, calcula:

a. $A(x) + C(x) =$

c. $B(x) \cdot C(x) =$

b. $A(x) - B(x) + C(x) =$

5. Desarrolla:

a. $(2x + y)^2 =$

b. $(x^2 - 2)^2 =$

c. $(x + 10) \cdot (x - 10) =$

6. Calcula:

a. $(2x + 3)^2 - (3x + 4)^2 =$

b. $(2x + 5) \cdot (2x - 5) - 3 \cdot (2x + 5)^2 =$

7. Extrae factor común:

a. $12x^4 + 20x^3 =$

b. $3x^5 + 24x^4 - 18x^3 =$

8. Andrea quiere reparar su ordenador. El precio de la pieza estropeada es de 45 € y el de la mano de obra, de 36 € la hora.

a) Expresa el precio total de la reparación en función del tiempo empleado.

Si representamos con x el número de horas empleadas, el precio total de la reparación, en euros, es:

b) Calcula el precio total si la reparación ha durado 3 h.

El precio total es de €.

9. La base de un rectángulo mide 3 m más que su altura. Expresa mediante polinomios:

a. El perímetro del rectángulo en función de la altura h :

$P(h) =$

b. El área del rectángulo en función de la altura h :

$A(h) =$

c. El área del triángulo rectángulo que se obtiene al trazar una diagonal:

$A(h) =$

10. Divide los siguientes polinomios $P(x) = -3x^4 + 6x^2 - x + 2$ y $S(x) = x + 3$. Escribe el polinomio Cociente y el resto

$C(x) =$

$R(x) =$

11. Sin hacer la división determina el resto de las siguientes divisiones:

a. $(x^4 - 16) : (x - 2)$

Resto:

b. $(-x^2 + x + 1) : (x + 3)$

Resto:

c. $(-x^{2025} - 1) : (x + 1)$

Resto:

12. Dados los polinomios $P(x) = x^2 + 3x + 5$, $Q(x) = x^2 - 4x + 4$ indica, sin hacer la división, cual es divisible por $(x - 2)$

Respuesta: porque

13. Halla el valor de "m" para que el polinomio $P(x) = x^3 - 9x^2 + mx - 32$ sea divisible por $(x - 4)$.

El valor de "m" es