

Evaluación Cómico Álgebra

Nombre: _____ Curso: _____

1. Traduce las siguientes frases que aparecen en el Cómico: (2,25 p)

a) El triple de un número mas su mitad	
b) La suma de dos números	
c) Un número natural por su consecutivo	
d) El cuadrado de un número más la mitad de su siguiente	
e) El cuadrado de un número menos el cubo de su mitad	
f) La suma de los cubos de dos números pares consecutivos	
g) El cociente de un número y su cuadrado	
h) La suma de las potencias cuartas de tres números	
i) La potencia cuarta de la suma de tres números	

2. Tacha las expresiones que no sean un monomio: (1 p)

$4x$ $-5abc$ $5x+3y$ $9m^2$ $-\frac{2x}{3}$ $\frac{29m}{17n}$

3. Realiza las siguientes operaciones con monomios: (2,25 p)

a) $3x^2+5x^2 =$ b) $-8abc^2+14abc^2 =$ c) $\frac{4x}{5} - 2x =$
 d) $3x + 5a =$ e) $-3x^2 \cdot 5y^3 =$ f) $4m^7 \cdot (-2m^2) =$
 g) $5x \cdot (-4x^3) =$ h) $4x^2 \cdot 7x^4 =$ i) $-2abc^3 \cdot (-11a^3b^2c) =$

4. Indica el grado de estos polinomios que aparecen en el Cómico (1,5 p)

Polinomio	Grado	Polinomio	Grado
$3x^4 - 5x^3 + x^2 - 12$		$4x - 13$	
$4ab - a^3b^2 + 11a^2 + 7$		$-13/5 x^3 + 4x^2 - 3 + 9x$	
$17m - 8 + 6m^5$		13	

5. Suma y resta estos dos polinomios que aparecen en el Cómico (1 p)

$$3x^4 - 2x^3 + x^2 - 11x + 9$$

$$x^5 - x^4 + 4x^2 - 4x^3 + 8 + x$$

6. Resuelve la siguiente multiplicación de polinomios propuesta en el Cómico (2 p)

$$(4x^3 - 3x^2 + x - 3) \cdot (2x^2 - 5x + 9)$$

SOLUCIONES:

1. Traduce las siguientes frases que aparecen en el Cómico:

(2,25 p)

a) El triple de un número mas su mitad	$3x + x/2$
b) La suma de dos números	$a+b, x+y, \dots$
c) Un número natural por su consecutivo	$n \cdot (n+1)$
d) El cuadrado de un número más la mitad de su siguiente	$x^2 + (x+1)/2$
e) El cuadrado de un número menos el cubo de su mitad	$x^2 - (x/2)^3$
f) La suma de los cubos de dos números pares consecutivos	$(2x)^3 + (2x+2)^3$
g) El cociente de un número y su cuadrado	x / x^2
h) La suma de las potencias cuartas de tres números	$x^4 + y^4 + z^4$
i) La potencia cuarta de la suma de tres números	$(x+y+z)^4$

2. Tacha las expresiones que no sean un monomio:

(1 p)

$4x$ $-5abc$ ~~$5x+3y$~~ $9m^2$ $-\frac{2x}{3}$ ~~$\frac{29m}{17n}$~~

3. Realiza las siguientes operaciones con monomios:

(2,25 p)

a) $3x^2+5x^2 = 8x^2$ b) $-8abc^2+14abc^2 = 6abc^2$ c) $\frac{4x}{5} - 2x = \frac{4x}{5} - \frac{10x}{5} = \frac{-6x}{5}$
 d) $3x + 5a = \text{No se puede}$ e) $-3x^2 \cdot 5y^3 = -15x^2y^3$ f) $4m^7 \cdot (-2m^2) = -8m^9$
 g) $5x \cdot (-4x^3) = -20x^4$ h) $4x^2 \cdot 7x^4 = 28x^6$ i) $-2abc^3 \cdot (-11a^3b^2c) =$

4. Indica el grado de estos polinomios que aparecen en el Cómico

(1,5 p)

Polinomio	Grado	Polinomio	Grado
$3x^4 - 5x^3 + x^2 - 12$	4	$4x - 13$	1
$4ab - a^3b^2 + 11a^2 + 7$	5	$-13/5 x^3 + 4x^2 - 3 + 9x$	3
$17m - 8 + 6m^5$	5	13	0

5. Suma y resta estos dos polinomios que aparecen en el Cómico

(1 p)

$3x^4 - 2x^3 + x^2 - 11x + 9$
 $x^5 - x^4 + 4x^2 - 4x^3 + 8 + x$
 Suma: $x^5 + 2x^4 - 6x^3 + 5x^2 - 10x + 17$
 Resta: $-x^5 + 4x^4 + 2x^3 - 3x^2 - 12x + 1$

6. Resuelve la siguiente multiplicación de polinomios propuesta en el Cómico

(2 p)

$(4x^3 - 3x^2 + x - 3) \cdot (2x^2 - 5x + 9)$
 $8x^5 - 20x^4 + 36x^3 - 6x^4 + 15x^3 - 27x^2 + 2x^3 - 5x^2 + 9x - 6x^2 + 15x - 27$

SOLUCIÓN:

$8x^5 - 26x^4 + 53x^3 - 38x^2 + 24x - 27$