

NOTA DEL CUADERNO:

EXAMEN DE MATEMÁTICAS DEL DÍA 23 DE OCTUBRE DE 2018



CURSO: 4º _

TEMA 2: Lenguaje algebraico

NOTA:

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

Firma del padre

1. Dados los polinomios $P(x) = x^3 + 2x^2 - 5x + 1$ y $Q(x) = x^2 - 3x + 4$ calcula:

a. $P(x) + Q(x)$

b. $-3 \cdot P(x) + 6 \cdot Q(x)$

2. Desarrolla las siguientes identidades notables al máximo:

a. $(2x^2 - 3\sqrt{y})^2$

b. $\left(\sqrt{a^3 \cdot b} - \frac{5c}{2}\right) \cdot \left(\sqrt{a^3 \cdot b} + \frac{5c}{2}\right)$

3. Realiza la siguiente operación combinada con polinomios:

$$(x^2 + 3x - 2) \cdot (2x^2 + 4x - 1) - (2x^2 - 3)^2 - 2x \cdot (5 - 4x) \cdot (5 + 4x)$$

4. Halla el cociente y el resto de la división:

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

5. Divide utilizando la regla de Ruffini, indicando el cociente y el resto resultante de la división:

$$(3x^3 + 2x^2 - 5x - 7) : (x - 3)$$

6. Halla el valor del parámetro k para que:

La división $(2x^3 + kx^2 - 5x + 6) : (x - 2)$ tenga de resto -4

7. Factoriza el polinomio siguiente:

$$2x^4 - x^3 - 12x^2 - 9x$$

8. Calcula y simplifica:

$$\frac{x^4 - x^2}{-x^3 + 2x^2 + 3x} : \frac{x^3 - 3x + 2}{x^3 - 4x}$$

9. Halla el resultado de: $\frac{x-1}{x^2+2x} - \frac{2x-1}{x^2+x-2} + \frac{x+1}{x^2-x}$