



Ejemplo

Ayudas

Obtener, sin dividir, el resto de la división del polinomio :

$$(5x^4 - 2x^3 + x^3 + 9x - 12) \text{ por } x + 3$$

Solución:

$$p(-3) = 5 \cdot 3^4 - 2 \cdot 3^3 + 3^2 + 9 \cdot 3 - 12 = 279$$

la solución es **279**

Teorema del Resto:

$$p(a) = \text{resto} \frac{p(x)}{x-a}$$

Raíces y factores:

$$\text{resto } 0 \Leftrightarrow p(a) = 0 \Leftrightarrow a \text{ es raíz} \Leftrightarrow (x-a) \text{ es factor}$$

Nº	Resolver las cuestiones:	Soluciones	Comprob.
1	Obtener, sin dividir, el resto de la división del polinomio $5x^3 + 4x^2 + 2x + 1$ por $x - 3$		
2	Hallar directamente el valor del polinomio $x^{12} - 1$ en $x = 2$		
3	Hallar el valor del polinomio $x^{12} - 1$ en $x = 2$ por medio de una división.		
4	Comprobar el Teorema del Resto calculando el valor del polinomio $x^6 - 3x^5 + 4x^3 - 7x + 12$ en $x = -3$ y el resto que se obtiene al dividirlo por $x + 3$.		
5	Comprobar que $x^4 - 3x^2 - 54$ tiene el factor $(x - 3)$		
6	¿Se puede saber sin efectuar cálculos si al dividir el polinomio $x^6 + 12x^5 - 4x^3 + 27x + 3x - 7$ por $(x - 2)$ dará de resto 0? ¿Y con $(x + 2)$? ¿Y con $(x - 7)$?		
7	¿Cuántas raíces tiene el polinomio $(x - 5)^6$? ¿Cuáles son?		
8	Hallar el valor del k para que el resto obtenido al dividir el polinomio $x^{12} + k$ por $(x - 1)$ sea 21.		
9	Hallar el valor del k para que el resto obtenido al dividir el polinomio $x^7 + k$ por $(x + 2)$ sea 201.		
10	Obtener de dos maneras el resto de la división del polinomio $5x^5 - 9x^4 + 4x^2 + 2x - 102$ por $x + 3$		



curso

nombre

fecha

puntos