

Matemáticas 2º E.S.O. Polinomios. Ev2; Ej1. Enero 16



1º) Expresa en lenguaje algebraico:

a) El cuadrado de la diferencia de dos números.

b) La mitad de la diferencia entre el cuadrado de un número y su doble

Resolución

a) $(x - y)^2$

b) $\frac{x^2 - 2x}{2}$

2º) Transforma estas expresiones algebraicas en enunciados:

Resolución

a) $2x^3 \equiv$ El doble del cubo un número

b) $5 + 3x \equiv$ La suma entre cinco y el triple de un número

3º) Dado el polinomio $P(x) = 2x^4 - 3x^2 + 5x - 1$ calcula:

Resolución

a) $P(0) = -1$ b) $P(-1) = 2 - 3 - 5 - 1 = -7$

c) $P\left(\frac{1}{2}\right) = \frac{2}{16} - \frac{3}{4} + \frac{5}{2} - 1 = \frac{2-12+40-16}{16} = \frac{14}{16} = \frac{7}{8}$ d) $2 \cdot P(-1) - P(0) = 2 \cdot (-7) + 1 = -13$

4º) Dados los polinomios $P(x) = 2x^3 - 3x^2 + 5x - 1$, $Q(x) = x^2 - 7x + 2$, $R(x) = 2x - 1$ se pide:

Resolución

a) $[P(x) - Q(x)] \cdot R(x) = (2x^3 - 4x^2 + 12x - 3) \cdot (2x - 1) = 4x^4 - 10x^3 + 28x^2 - 18x + 3$

b) El cociente y el resto de dividir $P(x)$ entre $Q(x)$

$$C(x) = 2x + 11 ; R(x) = 78x - 23$$

5º) Sin efectuar la división calcula el cociente y el resto de dividir el polinomio $P(x) = 2x^3 - 5x + 3$ entre $x - 2$

Resolución

$$C(x) = 2x^2 + 4x + 3 ; R(x) = 9$$

6º) Calcula y simplifica:

a) $(2x + 5)^2 = 4x^2 + 20x + 25$

b) $(1 + 3x) \cdot (1 - 3x) = 1 - 9x^2$

c) $x^2 - 10 + (2x - 1)^2 = x^2 - 10 + 4x^2 - 4x + 1 = 5x^2 - 4x - 9$

Puntuación

1, 2 ----- 1 punto

3, 4, 5, 6 ----- 2 puntos