

1. – Dados los siguientes polinomios:

$$A = 2x^5 - 4x^3 + 6x^2 - 7x$$

$$B = 4x^4 - 6x^3 - 2x^2 + 5x - 4$$

$$C = 3x^4 - 5x^3 - 6x^2 - 9x + 3$$

$$D = 6x^5 - 4x^3 + 2x^2 - 7x + 6$$

Calcula:

a) $2A - 3B + C - D$

b) $(2A - 3B) - (2C + D)$

2. – Efectúa los siguientes productos:

a) $(6x^3 - 4x^2 + 5x - 2) \cdot (3x^3 - 4x^2 + 5x - 3)$

b) $(2x^4 - 5x^3 + 6x^2 - 5x + 4) \cdot (3x^3 - 4x^2 + 5x - 2)$

3. – Dados los siguientes polinomios:

$$A = 2x^2 - 5x + 6$$

$$B = 3x^2 - 4x + 5$$

$$C = 2x^3 - 4x + 3$$

$$D = 2x^2 - 5x + 6$$

Calcula:

a) $(A \times B) - (C \times D)$

b) $(A \times C) - (B \times D)$

9. - Efectúa las siguientes operaciones:

- $(6x^3 - 4x^2 + 5x - 4)^2 - (3x^3 + 5x^2 - 4x + 2)^2$
- $(3x^3 - 4x^2 + 6)^2 - (2x^3 + 4x - 3)^2$

10. - Efectúa las siguientes divisiones

- $18x^6 - 33x^5 + 7x^4 - 11x^3 + 31x^2 - 21x + 9 : 2x^2 - 5x + 3$
- $10x^7 - 26x^5 + 33x^4 + 6x^3 - 31x^2 + 32x - 15 : 2x^3 - 4x + 5$

11. – Calcula el cociente y el resto empleando las Reglas de Ruffini

- $(6x^4 - 4x^3 + 2x - 6) : (x - 3)$
- $(5x^5 - 3x^4 + 4x^3 - 2x^2 + 5) : (x + 1)$

12. - Calcula el cociente y el resto empleando las Reglas de Ruffini

- $(x^4 - 4x^2 + 8) : (x - \frac{1}{2})$
- $(x^4 - 3x^2 + 5x - 3) : (x - 2)$

18. - Calcula el valor numérico del polinomio

- $6x^4 - 2x^3 + 3x - 6$ para $x = -1/3$

19. - Calcula el valor numérico del polinomio

- $x^5 - 6x^4 + 3x^2 - 5x + 2$ para $x = \pm 1$

31. – Calcula k para que el polinomio: $2x^4 - 3x^3 + 6x^2 - 5x + k$ sea divisible por $x + 1$.

32. – Calcula “ m ” para que el polinomio

- $2x^5 - 9x^4 + 15x^3 - 23x^2 + (3m + 1)x - 12$ admita como raíz entera 3.

38. – Calcula el valor de “ m ” en el polinomio $2x^5 - 4x^4 + 3x^2 - (m + 5)x + 18$ para que al dividirlo por el binomio $(x - 3)$ obtenga como resto 60.

43. - Calcula el valor de “m” para que la siguiente división sea exacta

- $(18x^6 - 33x^5 + 7x^4 - 11x^3 + 31x^2 - mx + 9) : (2x^2 - 5x + 3)$

44. - Calcula el valor de “m” para que la siguiente división sea exacta

- $(4x^6 - 12x^5 + 25x^4 - 44x^3 + 46x^2 - 40x + m) : (2x^3 - 3x^2 + 4x - 5)$