



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
COORDINACIÓN DE ADMISIÓN Y NIVELACIÓN
MATEMÁTICA



TAREA 2-1

DESARROLLO:

Realice las siguientes operaciones algebraicas:

Reducción de Polinomios

1. $5x + 7y - 3x + 4y - 2$
2. $6a^2 - 4a + 3a^2 + 5a - 1$
3. $-3mn + 2xy - 5mn + 7xy$
4. $4x^2 - 6x + 2x^2 + 8x - 3$
5. $x^3y^2 + 4xy - 2x^3y^2 - 3xy$

Multiplicación de Monomios

6. $(2a^3)(3a^2)$
7. $(-x^2y^3)(5xy^2)$
8. $(4m^3n)(-2mn^2)$
9. $(-x^2y)(-3x^3y^2)$
10. $(a^n)(a^3)$
11. $(2x^3y^2)(3x^2y^4)$

Monomio $\times$ Polinomio

12. $3a(2a^2 - 5a + 1)$
13. $-2x^2y(4xy - x + 3)$
14. $y^3(3y - y^2 + 5)$
15. $5ab^2(2a^2 - b + 3)$
16. $-x^3(4x^2 - 2x + 7)$
17. $3xyz(2xy - yz + x)$

Producto de Polinomios

18. $(x + 2)(x - 5)$
19. $(3a - 2)(2a + 4)$

20. $(2x^2 + x)(3x - 1)$
21. $(x + 3y)(x^2 - xy + y^2)$
22. $(x - 1)(x^2 + x + 1)$
23. $(2x + 3)(2x^2 - x + 1)$

Binomio al Cuadrado

24. $(x + 5)^2$
25. $(3y - 2)^2$
26. $(x^2 - y)^2$
27. $(2a + 3b)^2$
28. $(m - 4)^2$

Binomio al Cubo

29. $(x - 2)^3$
30. $(3a + b)^3$
31. $(2x - 1)^3$
32. $(y^2 + 1)^3$
33. $(z - 3)^3$

Polinomio $\div$ Monomio

34. $(6x^2 + 3x - 9) \div 3x$
35. $(2a^3 + 4a^2 - 6a) \div 2a$
36. $(x^3 - x^2 + x) \div x$
37. $(4x^3y^2 - 8x^2y) \div 2xy$
38. $(5a^3b^2 + 10a^2b) \div 5ab$
39. $(3x^2 + 6x - 9) \div 3$



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
COORDINACIÓN DE ADMISIÓN Y NIVELACIÓN
MATEMÁTICA



División de Polinomios

40. $(x^2 - 4x + 3) \div (x - 1)$
41. $(6x^3 - x^2 - 7x + 6) \div (2x - 1)$
42. $(a^3 + 2a^2 - a - 2) \div (a + 2)$
43. $(x^3 - x^2 - x + 1) \div (x - 1)$
44. $(2x^2 + 3x + 1) \div (x + 1)$
45. $(x^3 + 2x^2 - x - 2) \div (x + 2)$

Factorizar:

Factor común

1. $ab - bc$
2. $x^2 + xy$
3. $-x^2 - x$
4. $-5m^2 - 15m^3$
5. $-9a^3x^2 - 18ax^3$
6. $15x^3y^2 + 60x^3y^3$

Factor común por agrupación

7. $xy - zy + xz - z^2$
8. $ax - 2bx - 2ay + 4by$
9. $a^2x^2 - 3bx^2 + a^2y^2 - 3by^2$
10. $4a^3 - 4a^2 + 3m - 3am$
11. $6ax + 3a + 1 + 2x$
12. $4am^3 - 12amn - m^2 + 3n$

Factorización de trinomios

x^2+bx+c

13. $x^2 - 7x + 10$
14. $x^2 + 3x + 2$

15. $x^2 - 3x + 2$
16. $x^2 + 3x - 28$
17. $x^2 + 6x - 7$
18. $a^2 - 9a + 8$

Factorización de trinomios

ax^2+bx+c

19. $2y^2 + 3y - 2$
20. $3y^2 - 5y - 2$
21. $12x^2 - x - 6$
22. $4y^2 + 15y + 9$
23. $3 + 11a + 10a^2$
24. $5y^2 + 13x - 6$

Diferencia de cuadrados

25. $x^2 - y^2$
26. $9 - x^2$
27. $25 - 36x^4$
28. $4x^2 - 81y^6$
29. $a^{10} - 49b^{12}$



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
COORDINACIÓN DE ADMISIÓN Y NIVELACIÓN
MATEMÁTICA



Diferencia y suma de cubos

30. $x^3 + 8$

31. $64x^3 + y^3$

32. $125a^3 - 64b^3$

33. $x^6y^3 + 27z^3$

34. $(a - 3)^3 - 27b^3$

35. $(x + 2y)^3 - y^3$