



### TALLER DE FACTORIZACIÓN – CICLO CERO – SEMANA 3

#### Procedimientos:

Aplica el análisis y la síntesis y el enfoque sistémico entre otros, como estrategias generales de adquisición del conocimiento

Planifica y organiza eficazmente sus actividades y el tiempo dedicado a ellas.

1. Factorizar:

$$A(m, n) = mn^4 - 5m^2n^3 + 4m^3n^2 - 20m^4n;$$

dar el número de factores primos:

- a) 2                      b) 3                      c) 4  
d) 5                      e) 6

2. Factorizar:

$$F(x, y) = x^5y^5 - 2x^6y^4 + x^7y^3;$$

indicar un factor primo:

- a)  $x + y$                       b)  $x - y$                       c)  $x - 2y$   
d)  $x + 2y$                       e)  $x^5$

3. Factorizar:

$$L(a, b, c, x) = a(x - 1) - b(1 - x) + cx - c$$

dar un factor primo:

- a)  $x + 1$                       b)  $a + b - c$   
c)  $a + b + c$                       d)  $x - 2$   
e)  $a - b + 2c$

4. Factorizar:

$$R(a, b, c) = a^3b^2 + b^3c^2 - a^3b^2 - b^5;$$

dar un factor primo:

- a)  $b + c$                       b)  $a + b$                       c)  $a^2 - ab + b^2$   
d)  $2b + c$                       e)  $a - b + c$

5. Factorizar:

$$K(x, y) = (9x^2 - 4y^2)x^2 + 25y^2(4y^2 - 9x^2);$$

indicando el número de factores primos:

- a) 1                      b) 2                      c) 3  
d) 4                      e) 5

6. Factorizar:  $M(x) = x^2 - b^2 + 2ax + a^2$

Dar un factor primo:

- a)  $x + a$                       d)  $x + b$   
b)  $x + a - b$                       e)  $x + a - 2b$   
c)  $x - a + b$

7. Factorizar:

$$M(a, b) = a^2 + 2a + ab + b + 1;$$

dar un factor primo:

- a)  $a + 2$                       b)  $a + 1$                       c)  $a - 1$   
d)  $a + b - 1$                       e)  $2a + 1$

8. Factorizar:

$$P(x) = x^{14} - x^2 - 6x - 9;$$

indicando la suma de factores primos:

- a)  $2x^7 - 6$                       b)  $2x^7$                       c)  $2x + 6$   
d)  $x^7 + x$                       e)  $2x + 7$

9. Factorizar:

$$P(x, y) = 6x^2 - 31xy - 30y^2;$$

indique la suma de coeficientes de uno de los factores primos:

- a) 7                      b) 2                      c) 3  
d) 4                      e) -5

10. Factorizar:

$$M(x) = (x - 1)^4 + (x - 1)^2 - 6;$$

dar la suma de coeficientes de un factor primo:

- a) 1                      b) -2                      c) 5  
d) 6                      e) -4

11. Factorizar:

$$P(a, b, c) = (a + b + c)(a - b + c) - (a + b)(a - b);$$

dar un factor primo.

- a)  $a$                       b)  $c$                       c)  $2a - c$   
d)  $2a + b$                       e)  $a + c$

12. Factorizar:

$$P(a, b, c) = a(a^2 + bc) + c(a^2 + b^2) - b^3;$$

e indique un factor:

- a)  $a + b + c$                       b)  $a^2 + b^2$                       c)  $b^2 + c^2$   
d)  $a - b + c$                       e)  $a^2 + bc$

13. Factorizar:

$$P(x) = (x + 1)^4 - 5(x + 1)^2 + 4;$$

indicando un factor primo:

- a)  $x + 3$                       b)  $x + 5$                       c)  $x + 7$   
d)  $x + 10$                      e)  $x + 8$

14. Factorizar:

$$P(a) = 35a^4 - 60a^2 + 25;$$

indicando el número de factores primos:

- a) 1                              b) 2                              c) 3  
d) 4                              e) 8

15. Factorizar y dar como respuesta el número de factores de:

$$P(x) = x^{32} - 1$$

- a) 4                              b) 6                              c) 10  
d) 8                              e) 11

16. Factorizar:

$$M(a, b) = 64a^7b^7 - ab^{13};$$

dar un factor primo:

- a)  $a$                               b)  $b^2$                               c)  $2a - 3b$   
d)  $4a^2 + 2ab - b^2$                       e)  $a + b^3$

17. Factorizar:

$$P(x, y) = x^5y + 2x^4y^2 + x^3y^3;$$

indicar un factor primo:

- a)  $x + y$                       b)  $x - y$                       c)  $x - 2y$   
d)  $x + 2y$                       e)  $x - 3y$

18. Factorizar:

$$M(x, y) = 12(x - y)^2 + 7(x - y) - 12;$$

dar el número de factores primos.

- a) 1                              b) 2                              c) 3  
d) 4                              e) 5

19. Factorizar:

$$M(x, y) = ab(x^2 - y^2) + xy(a^2 - b^2);$$

dar un término de un factor primo.

- a)  $ay$                               b)  $-ax$                               c)  $by$   
d)  $b$                               e)  $a^2 + b^2$

20.  $F(a, b) = a^6 - 64b^6$  indicando el número de factores primos.

- a) 1                              b) 2                              c) 3  
d) 4                              e) 5

21. Factorizar e indicar un término de un factor primo:

$$P(x, y) = 15x^2 + 14xy + 3y^2 + 41x + 23y + 14$$

- a)  $5x$                               b)  $2$                               c)  $3y$   
d)  $y$                               e) Todas son correctas

22. Indicar uno de los coeficientes de "y" en uno de los factores primos de:

$$P(x, y) = 6x^2 - xy - 12y^2 + x - 10y - 2$$

- a) 1                              b) 2                              c) 8  
d) 4                              e) 6

23. Factorizar e indicar un factor primo:

$$F(x, y) = 15x^2 - xy - 6y^2 + 34x + 28y - 16$$

- a)  $5x + 3y + 2$                       d)  $x + y - 2$   
b)  $5x + 3y - 2$                       e)  $3x + 5y - 3$   
c)  $5x - 3y - 9$

24. Luego de factorizar:

$$P(a, b) = 18a^2 + 13b + 9ab - 2b^2 - 20 - 18a;$$

indicar la suma de factores primos.

- a)  $9a + b$                               d)  $9a + b - 1$   
b)  $6a - 3b + 1$                               e)  $6a + 3b - 2$   
c)  $9a + b + 1$

25. Factorizar:

$$F(x, y) = 6x^2 + xy - 2y^2 + 18y + 5x + 12;$$

indique un factor primo:

- a)  $2x + y - 4$                               d)  $2x + y - 1$   
b)  $3x + 2y + 3$                               e)  $2x - 3y + 1$   
c)  $3x + 2y + 4$

26. Factorize:

$$P(x, y) = 5x^2 + 9x - 6y^2 + 8y - 7xy - 2;$$

señale un factor primo:

- a)  $5x + 3y - 2$                               d)  $5x + 3y - 1$   
b)  $5x - 3y + 1$                               e)  $x - 2y - 1$   
c)  $x - 2y + 3$

27. Factorize:

$$R(x, y) = 4x^2 + 8xy - 5x + 6y - 6;$$

indique la suma de coeficientes de un factor primo.

- a) 3                              b) 4                              c) 5  
d) 6                              e) 7

28. Factorizar:

$$P(x) = x^4 + x^3 - x^2 + x - 2;$$

dar el factor primo de mayor suma de coeficientes.

- a)  $x + 2$                               b)  $x^2 + 1$                               c)  $x^2 + 4$   
d)  $x - 1$                               e)  $x^2 - 3$

29. Factorizar:

$$P(x) = 3x^4 - x^3 - 23x^2 + 9x - 36;$$

dar el factor primo de mayor grado.

- a)  $3x^2 - x + 9$                       d)  $x + 3$   
b)  $3x^2 - x - 3$                       e)  $x - 3$   
c)  $3x^2 - x + 4$

30. Factorizar:

$$P(x) = x^4 + 6x^3 + 7x^2 - 6x + 1;$$

indique un factor primo.

- a)  $x^2 + 3x - 3$                       d)  $x^2 + 3x - 1$   
b)  $x^2 + 2x - 1$                       e)  $x^2 - 2x + 1$   
c)  $x^2 + x + 2$

31. Factorize y señale un factor primo de:

$$F(x) = x^4 + 6x^2 + 25$$

- a)  $x^2 + 2x + 5$       b)  $x^2 + x + 1$       c)  $x^2 - x + 3$   
d)  $x^2 + 4x + 1$       e)  $x^2 - x + 7$

32. Factorizar:

$$P(x) = x^4 + 4x^2 + 16;$$

dar la suma de factores primos.

- a)  $2(x^2 + 2)$                       b)  $2(x^2 + 3)$   
c)  $2(x^2 + 4)$                       d)  $x^2 + 5$                       e)  $x^2 - 5$

33. Factorize:

$$P(x) = x^4 + 4;$$

dar la suma de factores primos.

- a)  $x^2 + 2x$                       b)  $x(x + 3)$                       c)  $2(x^2 + 2)$   
d)  $2(x^2 + 4)$                       e)  $x(x - 3)$

34. Factorizar:

$$P(x) = x^3 - 6x^2 + 11x - 6;$$

indique un factor primo.

- a)  $x + 1$                       b)  $x - 1$                       c)  $x + 2$   
d)  $x + 6$                       e)  $x + 3$

35. Factorizar:

$$P(x) = x^3 - 13x + 12;$$

y reconoce un factor.

- a)  $x + 1$                       b)  $x - 2$                       c)  $x + 4$   
d)  $x + 3$                       e)  $x - 4$

“Ninguna investigación humana puede ser denominada ciencia si no pasa a través de pruebas matemáticas”

**Leonardo Da Vinci.**