



INICIAL



PRIMARIA



SECUNDARIA



Valor Numérico de un Polinomio

• NOTACIÓN POLINÓMICA

Un polinomio cuya única variable es "x" puede ser representado así: $P(x)$.

Se lee: "P de x" o "P en x"

Significa: polinomio cuya variable es "x"

Por lo tanto:

1. $M(x) = 5x^2$

"será un monomio de variable x"

2. $M(x;y) = 10x^2y^3$

"será un monomio de variables x e y"

3. $P(x) = x^2 - 2x + 1$

"será un polinomio de variable x"

4. $P(x;y) = x^3y + 3x^2y^2 + xy^3$

"será un polinomio de variables x e y"

Recuerda:

Monomio es un polinomio de un sólo término.

• VALOR NUMÉRICO DE UN POLINOMIO

Se llama así al número que se obtiene al reemplazar su variable o variables del **polinomio** por los valores numéricos que se dan.

Ejemplo 1: Si $M(x) = 3x^2$; hallar: $M(2)$

Solución:

Como: $M(x) = 3x^2$

entonces: $M(2) = 3(2)^2$

$$M(2) = 3 \times 4$$

$$M(2) = 12$$

Ejemplo 2: Si: $M(x;y) = 10x^3y^4$; calcular: $M(1;2)$

Solución:

Como: $M(x;y) = 10x^3y^4$

entonces: $M(1;2) = 10(1)^3(2)^4$

$$M(1;2) = 10 \times 1 \times 16$$

$$M(1;2) = 160$$

AHORA HAZLO TÚ

1. Si: $M(x) = x^3$;
calcular: $M(3)$
2. Cuando: $M(x) = 5x^4$
hallar: $M(2)$
3. Dado:
 $M(x) = 5x^4$
hallar: $M(1)$
4. Si:
 $M(x) = 5x^4$
hallar: $M(6)$
5. Si:
 $M(x) = 5x^4$
hallar: $M(4)$
6. Si: $M(x) = 10x^3$;
 $N(y) = 3y^{10}$
hallar el V.N. de: $M(1) + N(1)$
7. Hallar el valor de: $M(2) + N(2)$
si: $M(x) = 2x^4$
 $N(y) = 4y^2$
8. Hallar el valor de:
si: $M(x) = 5x^3$
 $N(y) = 125y$
9. Si: $M(x;y) = x^2y^2$
calcular: $M(2;3)$
10. Si: $M(x;y;z) = 3x^2y^3z$
hallar el valor de:
 $M(2;3;1)$
11. Dado: $M(x) = ax^2$
si: $M(3) = 36$; hallar "a"
12. Dado: $N(x;y) = 3xy^a + 1$
si: $N(1;2) = 24$; hallar "a"
13. Si: $P_{(x)} = x^2 + 2x + 1$
hallar: $P_{(1)} + P_{(2)}$
14. Si: $P_{(x)} = 4x^2 + 4x + 4$
hallar: $P_{(3)} - P_{(2)}$
15. Si: $P_{(x;y)} = x^2 - y^2$
calcular: $P_{(5;4)} \cdot P_{(10;9)}$
16. Si: $P_{(x;y)} = x^3 + 3x^2y + 3xy^2 + y^3$
calcular:
17. Si: $P_{(x;y)} = x^3 - y^3$
calcular:
 $P_{(4;3)} + P_{(5;4)} + P_{(6;5)}$
18. Dado: $P_{(x;y)} = 2x^2 + xy + y$
calcular:
 $P_{(3;0)} + P_{(0;3)}$

19. Si: $Q_{(x)} = 3x^3 + 2x^2$
 $R_{(y)} = 2y^3 + 3y$
 $S_{(z)} = z^3 - z^2$

Hallar el valor de:

$$A = Q_{(1)} + R_{(2)} + S_{(3)}$$

20. Partiendo del polinomio:
 $P_{(x;y)} = (x + y)(x - y)$
calcular:
 $P_{(3;2)} + P_{(6,4)}$

21. Si se conocen:

$$P_{(x)} = 3x^2 + 1 \quad y$$

$$Q_{(y)} = 2y - 1$$

hallar: $S = P_{(2)} - Q_{(1)}$

dar como respuesta: $Q_{(S)}$

22. Si: $R_{(x)} = (x + 5)^2$
calcular:

$$E = \frac{\sqrt{R(10)} + \sqrt{R(5)}}{\sqrt{R(0)}}$$

