



GRADOS DE POLINOMIOS

Ejercicios para Resolver

NIVEL I

1. Cuál es el grado absoluto de:

$$P(x,y) = 3x^6y^2 - 7x^5y^3 - 5x^4y^2 + 9y^9 - 4x^2y^2$$

- A) 4 B) 6 C) 7
D) 8 E) 9

2. Hallar el grado del siguiente monomio:

$$M(x,y) = -3\sqrt{7} [x^2y^3]^4 z^2$$

- A) 22 B) 20 C) 18
D) 1/2 E) 24

3. Calcular "m² + n²" del monomio:

$$M(x,y) = \frac{x^{1+m}y^{2-n}}{x^{1-n}y^{2-m}}$$

Sabiendo que su grado absoluto es 10 y el grado relativo a y es 4

- A) 23 B) 24 C) 25
D) 26 E) 27

4. Para la siguiente expresión:

$$T(x,y) = 2x^{2(a+1)}y^{(a+3)}$$

Calcular: GR(x) - GR(y) si se conoce que el GA = 11.

- A) 2 B) 4 C) 6
D) 8 E) 1

5. Hallar el valor de "m" para que la expresión sea de sexto grado:

$$P(x) = \sqrt[3]{x^{2m}\sqrt{x^m}}$$

- A) m = 2 B) m = 4 C) m = 6
D) m = 8 E) m = 10

6. Hallar el valor de "a" para que el grado del siguiente monomio sea igual a 10.

$$P(x,y) \equiv (2^2x^{a+2}y)^2$$

- A) 1 B) 2 C) 3
D) 4 E) 5

7. Si el grado relativo de "x" es 9, en :

$$P(x,y) \equiv 21x^3y^n - 8(xy)^{3n} - x^n y^5$$

dar el grado relativo de "y"

- A) 1 B) 3 C) 6
D) 9 E) 12

8. Hallar el valor de "a" para que el grado del polinomio :

$$P(x,y) \equiv 3x^{a+1}y - 4^{a+2}x^a y - 5x^2; \text{ sea } 9.$$

- A) 1 B) 3 C) 5
D) 7 E) 9

9. Dado el polinomio :

$$P(x,y) \equiv 2x^a y^{a+1} + 5x^{2a} y^{a+3} - ax^{a+6} - ay^{a+7} + 7x^{2a} y^{a+2};$$

Si su grado absoluto es 33.

Hallar GR(x) + GR(y)

- A) 35 B) 36 C) 37
D) 38 E) 39

10. Si :

$$N(X,Y) = 2(n-2a)X^a + 3n - 5Y^{n-2}$$

Hallar el coeficiente del siguiente monomio sie el GA = 9 y el GR(Y) = 1

- A) -2 B) -3 C) -5
D) -7 E) -10

11. Hallar el G.R. (x) + G.R.(y) en:

$$3x^5y^2 - x^3y^8 + 4x^{10}y^3$$

- A) 16 B) 17 C) 18
D) 19 E) 20



MATEMATICA

EJERCICIOS

12. Si:

$$P(x; y; z) = 8x^5y^3z + 6x^3y^4z^3 + 2^3x^3y^7z^2 + x^2y^9z^2$$

Hallar: $J = \frac{G.A+2}{G.R(x)}$

- A) 3 B) 4 C) 2
D) 5 E) 1

NIVEL II

1. El siguiente polinomio:

$$P(x,y) = x^{2a+2}y^2 - 3x^{a+1}y^b + 5x^6y^{b-1}; (a;b > 0)$$

Tiene GA = 10, GR(y) = 4.

Hallar el grado relativo respecto a "x":

- A) 7 B) 1 C) 5
D) 8 E) 4

2. Si en el polinomio:

$$Q(x,y) = 5x^{a-1}y^2 - 4x^{a+2}y^b + 2^3x^2y^{b-1}$$

GA = 8 y GR(y) = 3, hallar "b-a"

- A) 5 B) 4 C) 1
D) 0 E) 2

3. Hallar: $B = \left(\frac{G.R(x)+G.R(y)}{G.R(z)+1} \right)^2$

Si: $P(x; y; z) = 4x^4y^2z - 3x^2y^5z^4 - 2x^5y^3z^2$

- A) 2 B) 4 C) 8
D) 9 E) 1

4. Calcular mn; si el polinomio:

$$P(x,y)=4x^{m+1}y^{n-2} + 6x^{m+2}y^{n-1} + 6x^{m+3}y^{n-2}$$

es de G.A. = 20 ; G.R (x) = 8

- A) 71 B) 70 C) 68
D) 69 E) 72

5. Se tiene que:

$$S(m;n) = \frac{m^{x+3} \cdot n^{y-2}}{m^{y+2} \cdot n^{3-x}}$$

Si el GR(m) = 6 y GR(n) = 4, hallar "x"

- A) 2 B) 3 C) 5
D) 7 E) 4

6. Hallar "n" para que la expresión sea de segundo grado:

$$N(x) = \frac{\sqrt[3]{x^2} \sqrt{x} \sqrt{x^n}}{\sqrt[4]{x} \sqrt{x^2} \sqrt{x^n}} \quad x \neq 0$$

- A) 40 B) 80 C) 20
D) 160 E) 62

7. Calcular "m" para que la expresión sea de cuarto grado:

$$F(x) = \sqrt{x^m} \sqrt{x^2} \sqrt[3]{x}$$

- A) 2/9 B) 5/6 C) 1
D) 1/3 E) -1

8. Determinar el grado absoluto de Q, si el grado absoluto de P es 20 y el mayor exponente de "y" en Q es 10.

$$P(x,y) = 3x^{n+7}y^{m-1} + 6x^{n+8}y^m + 5x^n y^{m+1}$$

$$Q(x,y) = 4x^{m+1}y^n + 7x^{m+2}y^{n+1} + 8x^{m+3}y^{n+2}$$

- A) 15 B) 16 C) 17
D) 18 E) 19

9. Hallar m y n si el polinomio:

$$P(x, y) = 4x^{2m+n-4}y^{m+n+2} + 7x^{2m+n-3}y^{m+n+1} + 9x^{2m+n-2}y^{m+n}$$

Es de grado absoluto veintiocho y la diferencia de los grados relativos de "x" é "y" es 6. Dar m + n.

- A) 10 B) 12 C) 8
D) 14 E) 16

10. Hallar el valor de "m" para que el monomio:

$$M = \left\{ \frac{x^{\frac{2}{3}} \sqrt[3]{x^m} \sqrt{x}}{\sqrt[3]{x^{-m}} \sqrt{x^{-3}}} \right\}^{\frac{1}{2}}$$

sea de segundo grado.

- A) 3 B) 2 C) 4
D) 5/2 E) 7



MATEMATICA

EJERCICIOS

Más Ejercicios

1. Dado:

$$A(x,y,z) = 2x^{m-1}y^mz^{2m}$$

Hallar el GR(y); si se sabe que su Grado absoluto excede en 9 al GR(x).

- A) 2 B) 4 C) 1
D) 3 E) 5

2. Calcular el grado de:

$$S(x,y,z) = a^{bc}x^ay^bz^c$$

Sabiendo que:
G.A - GR(X) = 11
G.A - GR(Y) = 12
G.A - GR(Z) = 13

- A) 19 B) 20 C) 16
D) 17 E) 18

3. Si se tiene que:

$$M(X,Y) = 3(a+b)X^{2a+b}Y^{a-b}$$

Si el GR(X) = 6; GR(Y) = 9
Hallar el coeficiente del monomio

- A) -2 B) 2 C) -3
D) 3 E) 4

4. Señalar el valor de "n" para el cual la expresión.

$$P(x) = \frac{\left[(x^{n-2})^3 \cdot x^{2n-3} \right]^2 \cdot x^4}{\left[(x^n)^2 \cdot x^4 \right]^2}$$

Es de 2do grado:

- A) 1 B) 2 C) 3
D) 4 E) 6

5. Hallar el coeficiente del monomio:

$$M(x;y) = 3^{n-m}x^{2m+n}y^{2m-n}$$

$$\text{Si: G.A.M.} = 8 \wedge \text{G.R. M. (x)} = 5$$

- A) 1/9 B) -1/9 C) 3
D) 1/3 E) -3

6. Si el grado absoluto de P(x;y) es 16 y el menor exponente de "y" en el polinomio Q(x;y) es 4.

Calcular el grado de Q(x;y).

$$P(x;y) = x^{m+11}y^{n-3} - x^{m+7}y^{n+2} + xn + 2y^{m+1}$$

$$Q(x;y) = x^{2m+6}y^{n+2} - x^{2m+2}y^{n+7} + x^{3m}y^{n+10}$$

- A) 13 B) 27 C) 12
D) 33 E) 17

7. Hallar E = m + n si el G.A. del polinomio:

$$P(x, y) = 4x^{m+3}y^{n-2} + 5x^{m+1}y^{n+1} + 7x^m y^{n+2}$$

es 8 y el grado relativo a "x" supera en una unidad el grado relativo a "y".

- A) 5 B) 4 C) 3
D) 6 E) 10

8. Se tienen dos polinomios P y Q, si el polinomio P es de grado 10 respecto a "x". En el polinomio Q el grado respecto a "x" es 5 grados menos que el grado respecto a "y". Hallar el grado respecto a "y" en el polinomio Q, siendo:

$$P(x,y) = m^{x^2+1}y^{n-1} + 3x^{m^2-1}y^{n+1} + 7x^{m^2+1}y^n$$

$$Q(x,y) = 2x^{m+7}y^{n-6} - 5x^m y^{n-2} + 9x^{m-1}y^{n-3}$$

- A) 10 B) 5 C) 15
D) 12 E) 2