

Expresiones algebraicas y características de los polinomios

Nombre: _____

Grado: _____ Fecha: _____

1 Expresa en forma algebraica cada enunciado.

a. El doble de un número más 5.

b. El producto de tres números.

c. La cuarta parte de la suma de dos números.

d. La suma de los cuadrados de dos números.

e. La tercera parte del cuadrado de un número.

f. El doble de la raíz cuadrada de un número.

2 Determina todos los elementos de cada expresión.

a. $-3xy^2$

d. $\frac{1}{2}x^4y^3z^2$

b. $\frac{5}{4}x^3y$

e. $5x^3y^2z$

c. $-mn^2p^4$

f. $2r^3s$

3 Marca con un ✓ las expresiones algebraicas que son monomios.

a. ☐ $5m^2n$

d. ☐ $6x^2y^2 + 5$

b. ☐ $2m^2 + 4m + 3$

e. ☐ $6x^2 + 8x - 3$

c. ☐ $8m^2n$

f. ☐ $-x^3$

4 Halla el valor numérico de cada monomio para los valores dados de la variable.

a. $\frac{3}{4}m^3, m = 1$

b. $\frac{25}{3}x^3y, x = 3, y = 2$

c. $-2x^2y^3z, x = 2, y = 3, z = 1$

d. $\frac{5}{4}rs, r = 8, s = 20$

5 Identifica el grado absoluto y relativo de cada polinomio.

a. $6x^3y^2 - 3x^2y + 5xy$

b. $\frac{1}{4}x^4 - 3x^2 + 5x - 2$

c. $\frac{1}{6}x^3y^2z + \frac{3}{2}x^2yz^3 - \frac{1}{5}xy^3z^2$

6 Clasifica los siguientes polinomios de acuerdo con su número de términos.

a. $a^4b^3 - 3a + 5b - 7a^3b^2$

b. $5x^2 - 7x^5 + 8x$

c. $\frac{1}{4}xy^3 - \frac{2}{3}x^2y$

d. $1 - 2x^4 + 5x + 6x^2 - x^3$

e. $\frac{1}{2}y + \frac{1}{3} - 2y^5 - 3y^2 + 8y^4$

7 Halla el valor numérico de cada polinomio para el valor dado de cada variable.

a. $\frac{1}{3}xy^2 - 5x^3y, x = 1, y = 2$

b. $-3xy + 12x^2, x = 2, y = 3$

c. $\frac{3}{4}mnr - \frac{1}{3}, m = 5, n = 10, r = 6$

d. $3x^2 - 7x + 5, x = 3$

8 Escribe un polinomio que cumpla con las condiciones dadas en cada caso.

a. Grado absoluto 5, dos variables y trinomio.

b. Binomio, grado absoluto 4, una variable.

c. Trinomio, grado absoluto 10, tres variables.

d. Polinomio de grado absoluto 5, una variable y completo.

e. Trinomio, ordenado y completo, grado absoluto 2 y una variable.