

**COLEGIO ITALO VENEZOLANO “ANGELO DE MARTA”
 PUERTO LA CRUZ, ESTADO ANZOATEGUI
 GUIA PRÁCTICA MATEMATICA 2^{do} AÑO SECCIONES “A” y “B”**

1. Efectuar las siguientes multiplicaciones de monomios.

Multiplicar:

a) $4a^n b^x$ por $-ab^{x+1}$

b) $-3a^{n+4} b^{n+1}$ por $-4a^{n-2} b^{n+3}$

c) abc por cd

d) $a^2 b^3$ por $3a^2 x$

e) $\frac{2}{3} x^2 y^3$ por $-\frac{3}{5} a^2 x^4 y$

f) $-\frac{1}{8} m^3 n^4$ por $-\frac{4}{5} a^3 m^2 n$

g) $-\frac{2}{9} a^x b^{m+1}$ por $\frac{7}{4} a^{x-1} b^m$

h) $-x^{m-1} y^{a+2} c^n$ por $4c^2 x^{m+3} y^{a-5}$

2. Efectuar las siguientes multiplicaciones de polinomios por monomios.

Multiplicar:

a) $x^5 - 6x^3 - 8x$ por $3a^2 x^2$

b) $m^4 - 3m^2 n^2 + 7n^4$ por $-4m^3 x$

c) $a^m - a^{m-1} + a^{m-2}$ por $-2a$

d) $x^3 - 4x^2 y + 6xy^2$ por $ax^3 y$

e) $\frac{3}{8} x^4 - x^2 y^2 + \frac{1}{3} y^4$ por $\frac{3}{7} x^3 y^4$

f) $\frac{2}{5} x^6 - \frac{1}{4} x^4 y^2 + \frac{3}{5} x^m y^c - \frac{4}{10} a^3$ por $-\frac{7}{2} a^3 x^5 y^6$

3. Efectuar las siguientes multiplicaciones de polinomios por polinomios.

Multiplicar:

a) $x^2 + xy + y^2$ por $x - y$

b) $m^3 - 3m^2 n + 2mn^2$ por $m^2 - 2mn - 8n^2$

c) $5a^3 - x^5 + 2ax^2$ por $6a^2 - x^3 - 3ax$

d) $m^{a-1} + m^{a+1} - m^{a+2} - m^a$ por $m^2 - 2m + 3$

e) $3a^{x-2} - 2a^{x-1} + a^x$ por $a^2 + 2a - 1$

f) $\frac{2}{7} x^3 + \frac{1}{3} xy^2 + \frac{1}{5} x^2 y$ por $\frac{1}{4} x^2 - \frac{2}{3} xy + \frac{5}{6} y^2$

g) $\frac{3}{4} m^3 - \frac{1}{2} m^2 n + \frac{2}{5} mn^2 - \frac{1}{4} n^3$ por $\frac{2}{3} m^2 + \frac{5}{2} n^2 - \frac{2}{3} mn$

h) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} x^2 - \frac{1}{4} x + \frac{2}{8} x^3$ por $\frac{3}{2} x^2 - \frac{1}{5} + \frac{1}{10} x$

4. POTENCIACIÓN DE POLINOMIOS.

a) Dados los polinomios: $P(x) = 3x^2 + 5xy - 6$, $Q(x) = 2x^2 - 5y$ y $R(x) = x + 1$. Determinar:

❖ $[P(x)]^2$

$$\begin{aligned} & \diamond [Q(x)]^3 \\ & \diamond [R(x)]^4 \end{aligned}$$

b) Dados los polinomios: $P(x) = \frac{x^2}{2} + \frac{x}{3} - \frac{1}{2}$, $Q(x) = \frac{3x^2}{2} - \frac{1}{3}$ y $R(x) = 3x^2 + \frac{1}{2}$.

Determinar:

$$\begin{aligned} & \diamond [P(x)]^2 \\ & \diamond [Q(x)]^3 \\ & \diamond [R(x)]^4 \end{aligned}$$

5. Efectuar las siguientes divisiones de monomios.

Dividir:

a) $-5m^2n$ entre m^2n

b) $-108a^7b^6c^8$ entre $-20b^6c^8$

c) $-3a^xb^m$ entre ab^2

d) $5a^mb^nc$ entre $-6a^3b^4c^x$

e) a^{m+3} entre a^{m+2}

f) $2x^{n-1}y^{n+1}$ entre $6x^{n-1}y^{n+1}$

g) $-\frac{7}{8}a^2b^5c^6$ entre $-\frac{5}{2}ab^3c^7$

h) $-\frac{1}{15}a^{x-3}b^{m+5}c^2$ entre $\frac{3}{2}a^{x-4}b^{m-1}$

6. Efectuar las siguientes divisiones.

Dividir:

a) $a^2 - ab$ entre a

b) $3x^2y^3 - 5a^2x^4$ entre $-3x^2$

c) $a^x + a^{m+1}$ entre a^2

d) $8m^9n^2 - 10m^7n^4 - 20m^5n^6 + 12m^3n^8$ entre $2m^2$

e) $2c^xb^m - 6c^{x+1}b^{m-1} - 3c^{x+2}b^{m-2}$ entre $-2a^3b^4$

f) $\frac{2}{3}x^4y^3 - \frac{1}{5}x^3y^4 + \frac{1}{4}x^2y^5 - xy^6$ entre $-\frac{1}{5}xy^3$

7. Efectuar las siguientes divisiones de polinomios.

Dividir:

a) $6x^2 - xy - 2y^2$ entre $y + 2x$

b) $a^2 + 2a - 3$ entre $a + 3$

c) $-15x^2 - 8y^2 + 22xy$ entre $2y - 3x$

d) $14x^2 - 12 + 22x$ entre $7x - 3$

e) $32n^2 - 54m^2 + 12mn$ entre $8n - 9m$

f) $a^4 - a^2 - 2a - 1$ entre $a^2 + a + 1$

g) $5a^3x^2 - 3x^5 - 11ax^4 + 3a^4x - 2a^5$ entre $3x^3 - a^3 + 2ax^2$

h) $3a^{x+5} + 19a^{x+3} - 10a^{x+4} - 8a^{x+2} + 5a^{x+1}$ entre $a^2 - 3a + 5$

i) $x^{n+2} + 3x^{n+3} + x^{n+4} - x^{n+5}$ entre $x^2 + x$

j) $\frac{1}{3}x^3 - \frac{35}{36}x^2y + \frac{2}{3}xy^2 - \frac{3}{8}y^3$ entre $\frac{2}{3}x - \frac{3}{2}y$

k) $\frac{1}{3}x^2 + \frac{7}{10}xy - \frac{1}{3}y^2$ entre $x - \frac{2}{5}y$