

Monomios

1. Sumar monomios semejantes:

a) $3x^2 + 4x^2 - 5x^2 =$

b) $6x^3 - 2x^3 + 3x^3 =$

c) $x^5 + 4x^5 - 7x^5 =$

d) $-2x^4 + 6x^4 + 3x^4 - 5x^4 =$

e) $7x + 9x - 8x + x =$

f) $2y^2 + 5y^2 - 3y^2 =$

g) $3x^2y - 6x^2y + 5x^2y =$

h) $4xy^2 - xy^2 - 7xy^2 =$

i) $2a^6 - 3a^6 - 2a^6 + a^6 =$

j) $ab^3 + 3ab^3 - 5ab^3 + 6ab^3 - 4ab^3 =$

k) $7xy^2z - 2xy^2z + xy^2z - 6xy^2z =$

l) $-x^3 + 5x - 2x + 3x^3 + x + 2x^3 =$

m) $x^4 + x^2 - 3x^2 + 2x^4 - 5x^4 + 8x^2 =$

n) $3a^2b - 5ab^2 + a^2b + ab^2 =$

o) $\frac{7}{3}x^2 + \frac{4}{3}x^2 =$

p) $12x^5 - x^5 - 4x^5 - 2x^5 - 3x^5 =$

q) $\frac{7}{4}x^5 + \frac{1}{4}x^5 =$

r) $x^2y^2 - 5x^2y^2 - (3x^2y^2 - 4x^2y^2) - 8x^2y^2 =$ (Sol: $-11x^2y^2$)

s) $x^2 + \frac{x^2}{3} =$

t) $x^2 + x^2 =$

u) $\frac{1}{2}x^3 - \frac{5}{2}x^3 + \frac{3}{2}x^3 =$

v) $-(ab^3 + a^3b) - 3a^3b + 5ab^3 - (a^3b - 2ab^3) =$ (Sol: $6ab^3 - 5a^3b$)

w) $7x^2 - \frac{1}{2}x^2 - \frac{5}{2}x^2 + 2x^2 + \frac{3}{2}x^2 =$ (Sol: $15x^2/2$)

x) $-x + x^2 + x^3 + 3x^2 - 2x^3 + 2x + 3x^3 =$

$$y) \quad 2a^2b + 5a^2b - \frac{2}{3}a^2b - a^2b + \frac{a^2b}{2} =$$

(Sol: $35a^2b/6$)

$$z) \quad -x^3 + \frac{5x^3}{4} - \frac{2x^3}{3} + 3x^3 + \frac{x^3}{2} =$$

(Sol: $37x^3/12$)

$$\alpha) \quad 7x^3 - \frac{1}{2}x^2 - \frac{5}{2}x^3 + 2x^2 + \frac{3}{2}x^3 =$$

(Sol: $6x^3 + 3x^2/2$)

2. Efectuar los siguientes productos y cocientes de monomios:

a) $3x^2 \cdot 4x^3 =$

b) $2x^3 \cdot 4x^3 \cdot 3x^3 =$

c) $x^3 \cdot x^3 =$

d) $-2x^4 \cdot 3x^3 =$

e) $7x \cdot (-8x^2) =$

f) $(-3y^2) \cdot (-2y^3) =$

g) $3x^2y \cdot 6xy^3 =$

h) $\frac{3}{4}x^2 \cdot \frac{5}{2}x^3 =$

i) $4a^3b^2 \cdot a^2b \cdot 7ab =$

j) $-\frac{1}{2}a^3 \cdot \frac{5}{3}a^4 =$

k) $2a^6 \cdot 3a^6 \cdot 2a^6 =$

l) $\frac{2}{5}x^3 \cdot \left(-\frac{3}{2}x\right) =$

m) $ab^3 \cdot (-3a^2b) \cdot 5a^3b =$

n) $x^2 \cdot \frac{1}{3}x^5 =$

o) $-ab^2c^3 \cdot (-3a^2bc) \cdot 3abc =$

p) $(6x^4) : (2x^2) =$

q) $\frac{12a^6}{3a^3} =$

r) $15x^4 : (-3x) =$

$$\text{s)} \quad \frac{-14x^7}{7x^2} =$$

$$\text{t)} \quad -8x^4 : (-4x^3) =$$

$$\text{u)} \quad \frac{5x^7y^3}{x^2y} =$$

$$\text{v)} \quad (-18x^4) : (6x^3) =$$

$$\text{w)} \quad \frac{-12a^5b^4c^6}{2a^3b^2c} =$$

$$\text{x)} \quad 2x^4 \cdot 6x^3 : (4x^2) = \quad \quad \quad (\text{Sol: } 3x^5)$$

$$\text{y)} \quad \frac{3a^5b \cdot (-12a^4b^2)}{4a^3b^2} = \quad \quad \quad (\text{Sol: } -9a^6b)$$

$$\text{z)} \quad 27x^4 : (-9x^3) \cdot (-2x^2) = \quad \quad \quad (\text{Sol: } 6x^3)$$

$$\alpha) \quad (2x)^2 =$$

3. Efectuar las siguientes **operaciones combinadas** con monomios:

$$\text{a)} \quad 15x^5 - 3x^3 \cdot 4x^2 = \quad \quad \quad (\text{Sol: } 3x^5)$$

$$\text{b)} \quad 2x^3 + 4x^3 \cdot 5x - 2x \cdot (-x^2) = \quad \quad \quad (\text{Sol: } 20x^4 + 4x^3)$$

$$\text{c)} \quad 3a \cdot ab - 2a^2 \cdot (-4b) - 8 \cdot (2a^2b) = \quad \quad \quad (\text{Sol: } -5a^2b)$$

$$\text{d)} \quad 3x^2 + 4x^2 - 2x^2 \cdot (-3x) - [(4x^3 + x^2 - 2x \cdot (x^2))] = \quad \quad \quad (\text{Sol: } 4x^3 + 6x^2)$$

$$\text{e)} \quad -3xy^2 - (-4x \cdot 7y^2) + [8x^2y^3 : (2xy)] = \quad \quad \quad (\text{Sol: } 29xy^2)$$

$$\text{f)} \quad (-y^2) \cdot (-2y^2) - 5y \cdot (-2y^3) + 3y^3 \cdot (-4y) = \quad \quad \quad (\text{Sol: } 0)$$

$$\text{g)} \quad (3x^3 \cdot 6x - 2x^2 \cdot x^2) : (4x^2 \cdot 3x^2 - 8x \cdot x^3) = \quad \quad \quad (\text{Sol: } 4)$$

h) $3x^5 - \frac{4}{3}x^2 \cdot \frac{3}{2}x^3 =$ (Sol: x^5)

i) $4a^2b \cdot (-ab^2) \cdot 5ab - 8a^4b^4 =$ (Sol: $-28a^4b^4$)

j) $a^5 + \frac{5}{6}a^3 \cdot \frac{3}{5}a^2 =$ (Sol: $3a^5/2$)

k) $5x^6 - 2x^6 \cdot 3x^6 : (-2x^6) =$ (Sol: $8x^6$)

l) $\left(-\frac{7}{3}x^3\right) \cdot \left(-\frac{4}{7}x\right) + \frac{2}{3}x^4 =$ (Sol: $2x^4$)

m) $2ab \cdot (-a^3b) + [ab^2 \cdot (-3a^2b)] - 5a^3b \cdot ab + ab \cdot a^2b^2 =$ (Sol: $-7a^4b^2 - 2a^3b^3$)

n) $2x^2 \cdot \frac{1}{3}x^3 + \frac{21x^7}{3x^2} =$ (Sol: $23x^5/3$)