

Ejercicios de Monomios

1) Indicar el coeficiente y el grado de los monomios siguientes:

a) $3u^3v^3w^6$

b) $\sqrt{48}x^6y^5z^6$

c) $-9y^3z^3$

d) $\frac{17}{6}x^7y^2z^5$

e) $\sqrt{89}x^6z^2$

f) $-6u^3v^5$

2) Hallar las siguientes sumas y restas de monomios:

a) $-2x^4y^6 + \frac{7}{3}y^6x^4 - \frac{6}{7}x^4y^6$

b) $7z^2 + \frac{1}{5}x^2y^2 + 5z^2 - \frac{5}{6}x^2y^2$

c) $9x^4y^4z^4 + 8z^4y^4x^4 + x^4y^4z^4$

d) $6x^5 - 2x^3y^2 + 6x^5 + x^3y^2$

e) $7u^2 + 5x^5 + 7u^2 + 8x^5$

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

3) Hallar las siguientes multiplicaciones de monomios:

a) $(y^5z^2) \cdot (3x)$

b) $\left(\frac{1}{6}x^3\right) \cdot \left(\frac{1}{4}x^3y^4z^4\right)$

c) $(10a^5) \cdot (8a^5b)$

d) $\left(\frac{6}{7}y^2z^6\right) \cdot \left(\frac{-1}{2}x^5y^6\right)$

e) $(8u^2) \cdot (4u^4v^2)$

f) $(8x^3y^5) \cdot \left(\frac{2}{5}x^3\right)$

4) Hallar las siguientes divisiones de monomios:

a) $(2u^7v^5w^4) \div (-2u^3v^5)$

b) $(-9z^6y^8x^8) \div (3x^3y^2z^6)$

c) $(-5x^4y^4z^5) \div (x^3y^4)$

d) $(12x^2y^2z^3) \div (6z^3x)$

e) $(3a^7b^4) \div (4a)$

f) $\frac{6x^5y^5}{x^5}$

5) Calcular las siguientes potencias de monomios:

a) $(6x^3y^5)^2$

b) $\left(\frac{1}{2}x^5y^4\right)^4$

c) $(-2x^6)^4$

d) $(2b^3)^8$

e) $(7x^2y^2)^3$

f) $\left(\frac{3}{2}z^3x^4\right)^4$

Soluciones:

- 1) a) *Coeficiente 3, grado 12*
c) *Coeficiente -9, grado 6*
e) *Coeficiente $\sqrt{89}$, grado 8*
- 2) a) $\frac{-11}{21}x^4y^6$
d) $12x^5 - x^3y^2$
- 3) a) $3xy^5z^2$
d) $\frac{-3}{7}x^5y^8z^6$
- 4) a) $-u^4w^4$
d) $2xy^2$
- 5) a) $36x^6y^{10}$
d) $256b^{24}$
- b) *Coeficiente $\sqrt{48}$, grado 17*
d) *Coeficiente $\frac{17}{6}$, grado 14*
f) *Coeficiente -6, grado 8*
- b) $12z^2 - \frac{19}{30}x^2y^2$
e) $14u^2 + 13x^5$
- b) $\frac{1}{24}x^6y^4z^4$
e) $32u^6v^2$
- b) $-3x^5y^6$
e) $\frac{3}{4}a^6b^4$
- b) $\frac{1}{16}x^{20}y^{16}$
e) $343x^6y^6$
- c) $18x^4y^4z^4$
f) $\frac{17}{21}x^2y^4$
c) $80a^{10}b$
f) $\frac{16}{5}x^6y^5$
c) $-5xz^5$
f) $6y^5$
c) $16x^{24}$
f) $\frac{81}{16}x^{16}z^{12}$