Ejercicios de Monomios

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

a) $3\,u^3\,v^3\,w^6$ **b)** $\sqrt{48}\,x^6\,y^5\,z^6$ **c)** $-9\,y^3\,z^3$

d) $\frac{17}{6}x^7\,y^2\,z^5$ **e)** $\sqrt{89}\,x^6\,z^2$ **f)** $-6\,u^3\,v^5$

2) Hallar las siguientes sumas y restas de monomios:

a) $-2\,x^4\,y^6 + \frac{7}{3}y^6\,x^4 - \frac{6}{7}x^4\,y^6$ **b)** $7\,z^2 + \frac{1}{5}x^2\,y^2 + 5\,z^2 - \frac{5}{6}x^2\,y^2$

c) $9\,x^4\,y^4\,z^4 + 8\,z^4\,y^4\,x^4 + x^4\,y^4\,z^4$ **d)** $6\,x^5 - 2\,x^3\,y^2 + 6\,x^5 + x^3\,y^2$

e) $7\,u^2 + 5\,x^5 + 7\,u^2 + 8\,x^5$ **f)** $\frac{-1}{3}y^4\,x^2 + \frac{6}{7}x^2\,y^4 + \frac{2}{7}x^2\,y^4$

3) Hallar las siguientes multiplicaciones de monomios:

a) $\left(y^5\,z^2\right)\cdot\left(3\,x\right)$ **b)** $\left(\frac{1}{6}x^3\right)\cdot\left(\frac{1}{4}x^3\,y^4\,z^4\right)$ **c)** $\left(10\,a^5\right)\cdot\left(8\,a^5\,b\right)$

d) $\left(\frac{6}{7}y^2\,z^6\right)\cdot\left(\frac{-1}{2}x^5\,y^6\right)$ **e)** $\left(8\,u^2\right)\cdot\left(4\,u^4\,v^2\right)$ **f)** $\left(8\,x^3\,y^5\right)\cdot\left(\frac{2}{5}x^3\right)$

4) Hallar las siguientes divisiones de monomios:

a) $\left(2\,u^7\,v^5\,w^4\right) \div \left(-2\,u^3\,v^5\right)$ **b)** $\left(-9\,z^6\,y^8\,x^8\right) \div \left(3\,x^3\,y^2\,z^6\right)$ **c)** $\left(-5\,x^4\,y^4\,z^5\right) \div \left(x^3\,y^4\right)$

d) $\left(12\,x^2\,y^2\,z^3\right) \div \left(6\,z^3\,x\right)$ **e)** $\left(3\,a^7\,b^4\right) \div \left(4\,a\right)$ **f)** $\frac{6\,x^5\,y^5}{x^5}$

5) Calcular las siguientes potencias de monomios:

a) $(6\,x^3\,y^5)^2$ **b)** $\left(\frac{1}{2}x^5\,y^4\right)^4$ **c)** $(-2\,x^6)^4$

d) $(2\,b^3)^8$ **e)** $(7\,x^2\,y^2)^3$ **f)** $\left(\frac{3}{2}z^3\,x^4\right)^4$

Ejercicios de Monomios

Soluciones:

1)
a) *Coeficiente* 3, *grado* 12
b) *Coeficiente* $\sqrt{48}$, *grado* 17
c) *Coeficiente* -9, *grado* 6
d) *Coeficiente* $\frac{17}{6}$, *grado* 14
e) *Coeficiente* $\sqrt{89}$, *grado* 8
f) *Coeficiente* -6, *grado* 8

2)
a) $\frac{-11}{21}x^4y^6$
b) $12z^2 - \frac{19}{30}x^2y^2$
c) $18x^4y^4z^4$
d) $12x^5 - x^3y^2$
e) $14u^2 + 13x^5$
f) $\frac{17}{21}x^2y^4$

3)
a) $3xy^5z^2$
b) $\frac{1}{24}x^6y^4z^4$
c) $80a^{10}b$
d) $\frac{-3}{7}x^5y^8z^6$
e) $32u^6v^2$
f) $\frac{16}{5}x^6y^5$

4)
a) $-u^4w^4$
b) $-3x^5y^6$
c) $-5xz^5$
d) $2xy^2$
e) $\frac{3}{4}a^6b^4$
f) $6y^5$

5)
a) $36x^6y^{10}$
b) $\frac{1}{16}x^{20}y^{16}$
c) $16x^{24}$
d) $256b^{24}$
e) $343x^6y^6$
f) $\frac{81}{16}x^{16}z^{12}$