

Ejercicios de Potenciación – Radicación

1-) Obtener las siguientes potencias.

1- $(4)^3$	5- $(3c^2)^3$
2- $(-5)^4$	6- $(-2p^3z^4)$
3- $(-2)^5$	7- $(-3abc^3)^3$
4- $(-2x)^3$	8- $(-4a^3b^3)^4$

2. Escribe en una sola potencia de **b**

a) $b^5 \cdot b^{-4} \cdot b =$

b) $b^6 \cdot (b^{-4})^3 =$

c) $\frac{b^5}{b^{-7}} =$

d) $\frac{b^5}{b^{-6}} =$

e) $\frac{b^5 \cdot b}{b^{-4}} =$

f) $\frac{b^{-3} \cdot (b^4)^{-2}}{b^5 \cdot b} =$

g) $b^3 \left(\frac{1}{b^{-1}}\right)^{-2} =$

h) $\frac{b^6 (b^{-3})^{-2}}{(b^{-1})^{-3}} =$

i) $b^{-5} \cdot \frac{b^3}{(b^4)^{-2}} =$

3-) Obtener las siguientes potencias.

1- $\left(\frac{a}{b}\right)^2$	5- $\left(\frac{mn}{4z^4}\right)^4$
2- $\left(\frac{2}{x}\right)^4$	6- $\left(\frac{ab}{b}\right)^5$
3- $\left(\frac{a}{3b^2}\right)^5$	7- $\left(\frac{1}{3m^2n^2}\right)^3$
4- $\left(\frac{3a^3c}{d}\right)^3$	8- $\left(\frac{5x}{7y^3z}\right)^4$

4-) Simplificar

1.- $\sqrt[36]{a^{12}}$

2.- $\sqrt[3]{3^{15} x^{12}}$

3.- $\sqrt[4]{64a^{12} b^{10} c^6}$

4.- $\sqrt[7]{a^{21} b^{14} c^5}$

5.- $\sqrt[5]{3^{15} a^{10} b^{20}}$

5. Con la ayuda de la calculadora calcula las siguientes raíces:

a) $\sqrt[3]{333} =$

b) $\sqrt[4]{554} =$

c) $\sqrt{234} =$

d) $\sqrt[5]{-245} =$

e) $\sqrt[6]{654} =$

f) $\sqrt{-457} =$

6. Escribe en forma de potencia:

a) $\sqrt{3^5} =$

b) $\sqrt{7} =$

c) $\sqrt[3]{4^5} =$

d) $\sqrt[7]{2^3} =$

e) $\frac{1}{\sqrt{3}} =$

f) $\frac{1}{\sqrt{3^5}} =$

g) $\frac{1}{\sqrt[3]{2}} =$

h) $\frac{1}{\sqrt[5]{2^3}} =$

y) $\sqrt[3]{\sqrt{2}} =$

j) $\sqrt[5]{\sqrt[3]{4}} =$

m) $\sqrt[5]{5^{10}} =$

l) $\sqrt{7^4} =$

7. Escribe en forma de radical:

a) $7^{\frac{3}{4}} =$

b) $2^{\frac{1}{3}} =$

c) $8^{\frac{1}{4}} =$

d) $5^{\frac{5}{2}} =$

e) $5^{\frac{-2}{3}} =$

f) $6^{\frac{-3}{2}} =$

g) $7^{\frac{-8}{4}} =$

h) $10^{\frac{-1}{2}} =$

8. Extrae los factores posibles de los siguientes radicales:

a) $\sqrt{1200} =$

b) $\sqrt{504} =$

c) $\sqrt[3]{135} =$

d) $\sqrt[4]{1875} =$

e) $\sqrt[6]{15625} =$

f) $\sqrt[3]{1715} =$

g) $\sqrt{\frac{27}{125}} =$

h) $\sqrt[3]{\frac{16}{875}} =$

y) $\sqrt{45a^3b^6} =$

j) $\sqrt[3]{16a^7b^5} =$

k) $\sqrt{\frac{16a^5}{125b^4}} =$

l) $\sqrt[4]{\frac{32a^4b^5}{c^6}} =$