



1 Expresar las siguientes potencias en raíz.

a  $9^{\frac{7}{2}}$   $\sqrt[2]{9^7}$

e  $8^{\frac{5}{2}}$   $\sqrt[2]{8^5}$

i  $10^{\frac{4}{5}}$   $\sqrt[5]{10^4}$

b  $14^{\frac{8}{3}}$   $\sqrt[3]{14^8}$

f  $21^{\frac{6}{5}}$   $\sqrt[5]{21^6}$

j  $11^{\frac{1}{2}}$   $\sqrt{11}$

c  $13^{\frac{17}{3}}$   $\sqrt[3]{13^{17}}$

g  $6^{\frac{1}{4}}$   $\sqrt[4]{6}$

k  $100^{\frac{1}{2}}$   $\sqrt{100}$

d  $2^{\frac{7}{10}}$   $\sqrt[10]{2^7}$

h  $6^{\frac{1}{2}}$   $\sqrt{6}$

l  $10^{\frac{1}{4}}$   $\sqrt[4]{10}$

2 Expresar las siguientes potencias en raíz o viceversa:

a.  $9^{\frac{5}{2}}$   $\sqrt[2]{9^5}$

b.  $10^{\frac{2}{5}}$   $\sqrt[5]{10^2}$

c.  $8^{\frac{6}{7}}$   $\sqrt[7]{8^6}$

d.  $\sqrt[3]{6}$   $6^{\frac{1}{3}}$

e.  $\sqrt[4]{\left(\frac{11}{2}\right)^7}$   $5,5^{\frac{7}{4}}$

3 Realizar las siguientes operaciones en tu cuaderno:

a.  $\frac{161y^3x^2y}{23y^6x^4}$

b.  $\frac{11x^{-2}y^{-10}x^{12}}{2x^34x^5}$

c.  $\frac{14x^4y^8x^{32}z}{7x^{-10}x^{-9}y}$

34

4 Realiza las siguientes operaciones en tu cuaderno:

a.  $\sqrt[5]{5} \cdot \sqrt[5]{6} \cdot \sqrt[5]{10} \cdot \sqrt[5]{8}$

f.  $\frac{\sqrt[3]{24}}{\sqrt[3]{3}}$

k.  $\frac{\sqrt[4]{9}}{\sqrt[4]{2}} \cdot \frac{\sqrt[4]{15}}{\sqrt[4]{8}}$

b.  $\sqrt[7]{2} \cdot \sqrt[7]{5} \cdot \sqrt[7]{6}$

g.  $\sqrt[4]{9} \cdot \sqrt[4]{2} \cdot \sqrt[4]{15} \cdot \sqrt[4]{8}$

l.  $\frac{\sqrt[4]{9}}{\sqrt[4]{3}}$

c.  $\sqrt[4]{16} \cdot \sqrt[4]{9} \cdot \sqrt[4]{11}$

h.  $\sqrt[3]{\frac{12}{3}} \cdot \sqrt[3]{\frac{5}{2}} \cdot \sqrt[3]{15} \cdot \sqrt[3]{\frac{8}{7}}$

m.  $\frac{\sqrt[5]{10}}{\sqrt[5]{15}} \cdot \frac{\sqrt[5]{15}}{\sqrt[5]{8}}$

d.  $\frac{\sqrt[2]{27}}{\sqrt[2]{3}}$

i.  $\sqrt[6]{19} \cdot \sqrt[6]{5} \cdot \sqrt[6]{11} \cdot \sqrt[6]{2}$

n.  $\frac{\sqrt[4]{18}}{\sqrt[4]{6}} \cdot \sqrt[4]{5} \cdot \sqrt[4]{18}$

e.  $\frac{\sqrt[5]{160}}{\sqrt[5]{5}}$

j.  $\sqrt[10]{\frac{3}{2}} \cdot \sqrt[10]{\frac{4}{5}} \cdot \sqrt[10]{\frac{1}{3}} \cdot \sqrt[10]{\frac{6}{7}}$

5 Resuelve.

- a Jorge dispone de \$30000 para compras. El jueves gastó  $\frac{2}{5}$  de esa cantidad y el viernes los  $\frac{3}{4}$  de lo que le quedaba. ¿Cuánto gastó cada día? ¿Cuánto le queda luego de los gastos? (Expresa tus respuestas en pesos).

$$\begin{aligned} \text{Jueves} &= 12.000 \\ \text{viernes} &= 13.500 \\ \text{sobra} &= 4.500 \end{aligned}$$

- b Un coche tiene que recorrer una distancia de 300km en 3 horas. La primera hora recorre 79 Km de la distancia, la segunda hora recorre  $\frac{5}{10}$  de la distancia, y la última hora recorre  $\frac{2}{12}$ . ¿Cuántos kilómetros recorrió en la segunda y en la tercera hora?

$$\begin{aligned} 1 &= 79 \text{ KM} - 300 \div 3 = 110.5 \\ 2 &= 110.5 \text{ KM} \times \frac{5}{10} = 55.25 \\ 3 &= 110.5 \text{ KM} \times \frac{2}{12} = 18.42 \\ 2 + 3 &= 73.67 \text{ KM} \end{aligned}$$

- c Julio gana \$25000 cada lunes miércoles y viernes y \$30000 los martes, jueves y sábado, descansa el domingo. ¿Cuánto gana en la semana?

a la semana gana 165.000 pesos

- d Mario vende 25 canicas a \$200c/u, luego le regala \$2000 a su madre y se encuentra \$√10000. Después se gana \$900 y luego reparte el dinero que tiene, en partes iguales, entre sus tres hermanos y él. ¿Cuánto le corresponde a Mario?

$$\begin{aligned} 200 \times 25 &= 5000 - 2000 = 3000 + \sqrt{10000} = 3000 + 1000 = 4000 \\ 4000 &\div 4 = 1000 \end{aligned}$$

- e Si tengo \$ 2730 y pago \$720, y después un tío me da la mitad del dinero que me queda. Posteriormente destapo la alcancía y saco \$485. Más tarde mi padre me da el triple de lo que tengo ¿Con cuánta plata terminé?

$$\begin{aligned} 2730 \\ - 720 \\ \hline 2010 \\ + 1005 \\ \hline 3015 \\ + 485 \\ \hline 3500 \end{aligned}$$

$3500 \times 3 = 10500 + 3500 = 14000$