

1) Expresa el resultado en forma de una sola potencia utilizando las propiedades de las potencias:

a)  $2^5 \cdot 2^4 =$       b)  $5^9 : 5^3 =$       c)  $(2^4)^3 =$       d)  $3^2 \cdot 3^3 \cdot 3^4 =$       e)  $7^2 \cdot 7^6 \cdot 7 =$

2) Expresa el resultado en forma de una sola potencia utilizando las propiedades de las potencias:

a)  $a^2 \cdot a^3 =$       b)  $x^8 : x^5 =$       c)  $b^2 \cdot b^4 \cdot b =$       d)  $(y^4)^3 =$

3) Multiplica y aplica las propiedades de las potencias:

a)  $3a^2b \cdot (2ab^2 - 5a^2b^3) =$       b)  $2x^3y^2z \cdot (3xy^2z^2 + 4x^2yz^3 - 6x^3z^4) =$

c)  $2a^3b \cdot (3a^2b - 6a^3b^3) =$       d)  $3xy^2z^3 \cdot (4x^2y^3z + 5x^3y - 7x^5z) =$

4) Sacar factor común todos los factores que puedas:

a)  $6a^3b^2 - 8a^4b^5 =$       b)  $18x^2y^5z^2 + 12x^2y^3z^3 - 6x^3y^3z^4 =$

c)  $12a^4b^5 - 18a^3b^6 =$       d)  $6x^5y^2z^3 + 15x^2y^5z^3 - 18x^2y^3z^5 =$

5) Expresa el resultado en forma de una sola potencia utilizando las propiedades de las potencias:

a)  $\frac{2^9 \cdot 2^6}{2^4} =$       b)  $\frac{4^{-5} \cdot 4^7}{4^{-2}} =$       c)  $(-7^3)^{-4} \cdot (-7^2)^5 =$       d)  $(5^4)^2 \cdot (5^3)^{-4} =$

6) Calcula el resultado de cada potencia, aplicando las propiedades correspondientes.

a)  $\frac{(3^2)^5}{3^9 \cdot 3^4} =$       b)  $\frac{(-4)^7 \cdot (-5)^7}{2^7} =$       c)  $\frac{7^{-5} \cdot 4^{-5}}{2^{-5}} =$       d)  $(2^3)^4 \cdot 2^{-9} \cdot 2^{-3} =$

7) Calcula el resultado de cada potencia, aplicando las propiedades correspondientes.

a)  $\frac{(-3)^5 \cdot 3 \cdot (3^{-1})^3}{3^4 \cdot (3^2)^{-3}} =$       c)  $\frac{(18)^2 \cdot 16^{-2}}{27^{-1} \cdot 6^3} =$       d)  $\frac{5 \cdot 10^{-3} \cdot 6 \cdot 10^8}{4 \cdot 10^{-1} \cdot 2 \cdot 10^5} =$       e)  $\left(\frac{1}{3}\right)^3 : \left(\frac{1}{3}\right)^{-2} =$

8) Expresa en forma de notación científica:

a) 400.000

b) 84.300

c) 0,000005

d) 0,00093

e) 0,00472

f) 0,00000000345

1. Reduce a índice común:

a)  $\sqrt{3}; \sqrt[3]{4}; \sqrt[4]{5}$       b)  $\sqrt[5]{a}; \sqrt{2b}; \sqrt[4]{3c}$       c)  $\sqrt[8]{xy^3}; \sqrt[6]{3x^2y^2}$

2. Extrae factores del radical:

a)  $\sqrt[3]{81}$       b)  $\sqrt[3]{32}$       c)  $\sqrt[6]{1024}$

3. Efectúa las siguientes operaciones:

a)  $5 \cdot \sqrt{75} - 8 \cdot \sqrt{48} + 3 \cdot \sqrt{27} =$

b)  $4 \cdot \sqrt[3]{16} - \frac{5}{2} \cdot \sqrt[3]{54} - \frac{2}{3} \cdot \sqrt[3]{250} =$

c)  $\sqrt{27} - 3 \cdot \sqrt{3} + 5 \cdot \sqrt{12} - \sqrt{48} =$

4. Calcula:

a)  $\sqrt[4]{\sqrt[3]{8}}$       b)  $\frac{6 \cdot \sqrt{63}}{2 \cdot \sqrt{7}}$       c)  $\sqrt[4]{2 \cdot a^2} \cdot \sqrt[3]{8 \cdot a^3} \cdot \sqrt[6]{16 \cdot a^5} =$

5. Introduce factores en el radical:

a)  $3^2 ab^3 c \sqrt{5ab} =$       b)  $2^3 a^2 b^5 c^2 \sqrt{5a^2 bc^2} =$       c)  $3^2 ab^3 c^4 \sqrt[3]{10ab^2 c^2} =$

6. Extrae todos los factores posibles del radical:

a)  $\sqrt{81a^5 bc^6} =$       b)  $\sqrt[3]{128a^8 b^2 c^5} =$       c)  $\sqrt{256a^5 b^6 c^9} =$

7. Escribe los siguientes radicales en forma de potencia:

a)  $\sqrt[5]{3} =$       b)  $\sqrt[7]{3^5} =$       c)  $\sqrt{5^3} =$       d)  $\frac{1}{\sqrt[6]{5}} =$       e)  $\frac{1}{\sqrt[3]{7^2}} =$

8. Escribe las siguientes potencias en forma de radical y calcula el resultado:

a)  $27^{1/3} =$       b)  $128^{3/7} =$       c)  $49^{-1/2} =$       d)  $243^{-2/5} =$

9. Calcula:

a)  $\sqrt[3]{64}$       b)  $\sqrt[4]{\frac{16}{81}}$       c)  $\sqrt[5]{-32}$       d)  $\sqrt[3]{216}$       e)  $\sqrt[4]{0,0001}$       f)  $\sqrt[4]{0.0256}$