



# ACADEMIA NEPER

Avda. Andalucía 24, local interior

28.343 Valdemoro (Madrid)

Tel.: 644 36 69 52

[academianeper@gmail.com](mailto:academianeper@gmail.com)

[www.academianeper.com](http://www.academianeper.com)

## RADICALES

1.- Expresa en forma radical los siguientes números:

- a) -7      b) -2/5      c)  $-\pi$       d) -1      e) 4/3

2.- Escribe cuatro radicales equivalentes a cada uno de los siguientes:

- a)  $\sqrt[3]{2}$     b)  $\sqrt{3}$     c)  $\sqrt[3]{-2}$     d)  $\sqrt[5]{-7}$     e)  $\sqrt[4]{7}$

3.- Halla dos radicales iguales (equivalentes) a cada uno de los siguientes radicales:

- a)  $\sqrt[3]{-5}$       b)  $\sqrt[4]{2^6}$       c)  $\sqrt[5]{-2^3}$       d)  $\sqrt[6]{44}$       e)  $\sqrt[3]{-5}$

4.- Indica los razonamientos verdaderos y falsos, indicando en su caso el error:

- a)  $\sqrt[3]{-2} = \sqrt[6]{(-2)^2} = \sqrt[6]{4}$       c)  $\sqrt{2} = \sqrt[6]{2^3} = \sqrt[6]{8}$   
b)  $\sqrt[3]{-2} = -\sqrt[6]{2^2} = -\sqrt[6]{4}$       d)  $\sqrt[3]{-8} = \sqrt[6]{(-8)^2} = \sqrt[6]{64}$   
c)

5.- Simplificar los siguientes radicales:

- a)  $\sqrt[6]{2^4}$       b)  $\sqrt[8]{7^4}$       c)  $\sqrt{5^{15}}$     d)  $\sqrt[30]{a^{15}}$     e)  $\sqrt[4]{64}$     f)  $\sqrt[3]{(-5)}$

6.- Reduce a índice común los radicales:

- a)  $\sqrt[3]{4}, \sqrt{6}$  y  $\sqrt[4]{3}$       b)  $\sqrt[4]{a^3}, \sqrt[6]{a}$  y  $\sqrt[3]{a^2}$       c)  $\sqrt[5]{3}, -\sqrt[4]{5}$  y  $\sqrt[10]{2}$

7.- Simplificar los siguientes radicales y después redúcelos a índice común:

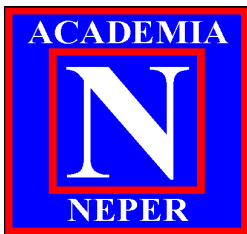
$$\sqrt[120]{a^{80}}, \sqrt[27]{a^9} \text{ y } \sqrt[72]{a^{36}}$$

8.- Expresar en forma típica los siguientes radicales :

$$a) \sqrt[3]{\sqrt[5]{7}} ; b) \left( \sqrt[4]{\sqrt[9]{16 \cdot a^4}} \right)^6 ; c) \sqrt[3]{\frac{\sqrt{25}}{64}} ; d) \sqrt[3]{2 \cdot \sqrt{2} \cdot \sqrt[3]{2}} ; e) \sqrt[5]{16 \cdot \sqrt[3]{4} \cdot \sqrt{2}} ; f) \sqrt[5]{0.0000001024}$$

9.- Efectuar, expresando el resultado en su forma más simplificada:

- a)  $1/2 \sqrt{75} + 4 \sqrt{27} - 3/7 \sqrt{147} + 7/5 \sqrt{8}$   
b)  $5 \sqrt{12} + 7 \sqrt{48} - 1/4 \sqrt{108} - 3/4 \sqrt{192} + 1/10 \sqrt{234}$   
c)  $1/4 \sqrt[3]{81} + 3/8 \sqrt[3]{192} - 10^{-1} \sqrt[3]{24}$   
d)  $\sqrt[3]{64} + 1/3 \sqrt[3]{54} + \sqrt[3]{8} - 2 \sqrt[3]{16}$   
e)  $8 \sqrt{3}/4 - 1/2 \sqrt{12} + 9 \sqrt{27} - 2 \sqrt{3}/16$   
f)  $\sqrt{3} + \sqrt{9} \cdot \sqrt{12} - \sqrt{6} : \sqrt{3}$   
g)  $5/3 \sqrt{567} - \sqrt{35} \cdot \sqrt{20} + \sqrt{5}$   
h)  $(2 \sqrt{8} + 3 \sqrt{5} - 7 \sqrt{2}) \cdot (\sqrt{72} - 5 \sqrt{20} - 2 \sqrt{2})$   
i)  $(0.75 \sqrt{2} - 1/2 \sqrt{18} + 1/6 \sqrt{50})^2$   
j)  $\sqrt[3]{-54} - \sqrt[3]{-250}$



# ACADEMIA NEPER

Avda. Andalucía 24, local interior

28.343 Valdemoro (Madrid)

Tel.: 644 36 69 52

[academianeper@gmail.com](mailto:academianeper@gmail.com)

[www.academianeper.com](http://www.academianeper.com)

10.- Efectuar las siguientes operaciones, dando el resultado en forma típica:

a)  $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt[3]{-125}}$     b)  $\sqrt[4]{4} : \sqrt{32}$     c)  $\sqrt{2^3 - 3 - 5} - \sqrt[4]{3^2 - 5^4}$     d)  $\sqrt{\frac{\sqrt[3]{625} - \sqrt{125}}{6\sqrt{5}}}$     e)  $\sqrt[3]{(32 - \sqrt[3]{2})^4} - \sqrt{(8 - \sqrt{3})^5}$     f)  $(25)^{\frac{1}{3}} - (10)^{\frac{1}{2}}$

11.- Racionalizar, expresando el resultado en su forma mas simplificada:

a)  $\frac{7}{\sqrt{2}}$     b)  $\frac{\sqrt{5} - \sqrt{2}}{\sqrt{10}}$     c)  $\frac{3}{\sqrt{5} - \sqrt{2}}$     d)  $\frac{\sqrt{7}}{\sqrt[3]{7}}$

e)  $\frac{\sqrt[4]{8} + \sqrt[3]{2}}{\sqrt[5]{4}}$     f)  $\frac{9\sqrt{2} - 7}{\frac{3}{2}\sqrt{10} - 5\sqrt{2}}$     g)  $\frac{1 + \sqrt{2}}{\frac{3}{4} - \sqrt{2}}$