



COLEGIO "NUESTRA SEÑORA DEL BUEN CONSEJO". Melilla

EJERCICIOS DE RADICALES

01. ¿Es correcto decir que $\sqrt{6}$ es el doble de $\sqrt{3}$? Razona tu respuesta

02. Realiza las siguientes sumas de radicales:

$$\sqrt{125} + \sqrt{54} - \sqrt{45} - \sqrt{24} \quad \sqrt{18} - 3\sqrt{12} + 5\sqrt{50} + 4\sqrt{27}$$

03. Calcula la suma de los lados de tres cuadrados cuyas áreas son 8 cm^2 , 18 cm^2 y 50 cm^2 respectivamente.

$$\frac{3}{4}\sqrt{\frac{28}{81}} - \frac{5}{4}\sqrt{63} + \sqrt{\frac{343}{4}}$$

04. Realiza las siguientes operaciones:

$$\sqrt{2} \cdot \sqrt[3]{5}; \quad 3\sqrt{3\sqrt{3}}; \quad \left(3^{\frac{2}{3}}\right)^{\frac{4}{8}}$$

05. ¿Cuál es el menor número por el que ha de multiplicarse 270 000 para que su raíz cúbica sea exacta? Calcula la raíz del nuevo número.

06. Realiza las siguientes multiplicaciones y divisiones con radicales: $\sqrt[3]{10} \cdot (\sqrt{20} : \sqrt[5]{100})$

07. Calcula y simplifica el resultado: $\frac{\sqrt{5} \cdot \sqrt[3]{9}}{\sqrt[4]{15}}$

08. Realiza las siguientes sumas de radicales: $8\sqrt{2} + 5\sqrt{2} - 16\sqrt{2} - \sqrt{2}$; $\sqrt{8} - \sqrt{18} + \sqrt{50}$

09. Reduce a índice común y luego realiza las siguientes multiplicaciones:

$$\sqrt[4]{3} \cdot \sqrt{6} \cdot \sqrt[6]{2}; \quad \sqrt[12]{9} \cdot \sqrt[4]{3} \cdot \sqrt[3]{2}$$

10. Calcula **las siguientes raíces**: a) $\sqrt{25}$ b) $\sqrt[3]{-27}$ c) $\sqrt[4]{81}$ d) $\sqrt[6]{64}$

11. Simplifica los siguientes radicales: a) $\sqrt{2^4}$ b) $\sqrt[3]{3^{15}}$ c) $\sqrt[4]{5^6}$ d) $\sqrt[12]{7^8}$

12. Introduce en el radical los números que están fuera: a) $2\sqrt[3]{3}$ b) $2\sqrt[6]{2^2}$ c) $3\sqrt[3]{3}$ d) $\frac{1}{5}\sqrt[3]{25}$

13. Reduce a índice común los siguientes radicales a) $\sqrt[4]{6}$, $\sqrt[6]{4}$ b) $\sqrt[3]{5}$, $\sqrt[5]{7^3}$, $\sqrt[15]{3^2}$

14. Calcula: $(\sqrt{2} + 3\sqrt{2}) \cdot \sqrt{6}$; $\sqrt[3]{5} \cdot \sqrt[3]{2} - 2\sqrt[3]{10}$

15. Calcula las siguientes sumas: $\sqrt{\frac{16}{27}} - \sqrt{\frac{4}{3}}$; $\frac{3}{4}\sqrt{\frac{28}{25}} - \frac{1}{3}\sqrt{343} + \frac{2}{5}\sqrt{\frac{63}{4}}$

16. Se tiene el número $2^3 \cdot 5^2 \cdot 711^2$. ¿Cuál es el menor número

17. ¿Cuál es el perímetro de un cuadrado cuya área es 32 cm^2 ? Realiza las operaciones utilizando potencias de exponente fraccionario.

18. Calcula las siguientes sumas y restas, convirtiendo previamente los radicales en semejantes:

a) $3\sqrt[3]{7} + 10\sqrt[3]{7} - 5\sqrt[3]{7}$

b) $4\sqrt{12} - 3\sqrt{27} + \sqrt{75}$

19. Realiza la siguiente suma de radicales: $\sqrt{8} - \sqrt{18} + \sqrt{50}$

20. Reduce a índice común y luego realiza las siguientes multiplicaciones:

$$\sqrt[4]{3} \cdot \sqrt{6} \cdot \sqrt[6]{2}; \quad \sqrt[12]{9} \cdot \sqrt[4]{3} \cdot \sqrt[3]{2}$$

21. Reduce a índice común los siguientes radicales:

a) $\sqrt[4]{6}, \sqrt[6]{4}$

b) $\sqrt[3]{5}, \sqrt[5]{7^3}, \sqrt[15]{3^2}$

22. Efectúa $\sqrt[4]{\sqrt[3]{2}} \cdot \sqrt[6]{2^5}; \quad \left(\sqrt[3]{3^2}\right)^4 \cdot \sqrt[6]{3^5}; \quad \frac{\left(\sqrt[3]{2}\right)^4 \cdot \sqrt[4]{\sqrt{2^3}}}{\sqrt[3]{2^3}}$
