
	Control del Proceso Educativo GUÍA MATEMÁTICA Raíces Guía n° 5 Segundo Medio			7.
	<i>Instituto San Lorenzo</i>	<i>Departamento de Matemática</i>		5.
				1.
			Rev. 01	

Nombre: _____ curso: _____ fecha: _____

Objetivo: Resolver raíces aplicando sus propiedades.

1 Simplifica las siguientes raíces cuadradas.

a. $\sqrt{54} =$ _____

b. $\sqrt{180} =$ _____

c. $\sqrt{245a^2} =$ _____

2 Resuelve los siguientes productos de raíces cuadradas.

a. $\sqrt{3,2} \cdot \sqrt{20} =$ _____

b. $\sqrt{4} \cdot \sqrt{31,25} =$ _____

c. $\sqrt{40} \cdot \sqrt{5} \cdot \sqrt{2} =$ _____

3 Desarrolla los siguientes cocientes de raíces cuadradas y calcula su valor cuando sea posible.

a. $\sqrt{\frac{144}{25}} =$ _____

b. $\frac{\sqrt{768}}{\sqrt{3}} =$ _____



c. $\sqrt{125} : \sqrt{5} =$ _____

d. $\frac{\sqrt{288}}{\sqrt{8}} =$ _____

4 Reduce las siguientes expresiones y expresa en una sola raíz.

a. $\sqrt{32} + 2\sqrt{2} - \sqrt{8} =$

b. $\sqrt{75} - \sqrt{27} + \sqrt{48} =$

	Control del Proceso Educativo GUÍA MATEMÁTICA Raíces Guía n° 5 Segundo Medio			7.
	<i>Instituto San Lorenzo</i>	<i>Departamento de Matemática</i>		5.
				1.
			Rev. 01	

5 Calcula el valor de las siguientes expresiones.

a. $\sqrt[5]{-243} =$ _____

b. $\sqrt[3]{729^2} =$ _____

c. $\sqrt{0,0625} =$ _____

d. $\sqrt[7]{128^3} =$ _____

6 Aplica la propiedad de la multiplicación o de la división de radicales para calcular.

a. $\sqrt{5} \cdot \sqrt{20} =$ _____

b. $\frac{\sqrt[3]{-16}}{\sqrt{2}} =$ _____

c. $\sqrt[5]{-9} \cdot \sqrt[5]{27} =$ _____

d. $\frac{\sqrt[4]{2500}}{\sqrt[4]{4}} =$ _____

7 Expresa como un solo radical cada caso y calcula.

a. $\sqrt{\sqrt[3]{64}} =$ _____

b. $\sqrt{\sqrt{2401}} =$ _____

c. $\sqrt[3]{\sqrt{\frac{1}{729}}} =$ _____



8 Escribe las siguientes potencias como raíz.

a. $25^{\frac{2}{3}} =$ _____

b. $45^{\frac{2}{5}} =$ _____

c. $32^{\frac{4}{9}} =$ _____

d. $\left(\frac{2}{3}\right)^{\frac{5}{7}} =$ _____

	Control del Proceso Educativo GUÍA MATEMÁTICA Raíces Guía n° 5 Segundo Medio			7.
	<i>Instituto San Lorenzo</i>	<i>Departamento de Matemática</i>		5.
				1.
			Rev. 01	

9 Escribe las raíces dadas en forma de potencia.

a. $\sqrt[4]{2^5} =$ _____

b. $\sqrt{9^3} =$ _____

c. $\sqrt[5]{3^2} =$ _____

d. $\sqrt[7]{(a-1)^6} =$ _____

10 Simplifica las siguientes raíces.

a. $\sqrt[15]{6^{45}} =$ _____

b. $\sqrt[32]{512^4} =$ _____

c. $\sqrt[5]{8^{20}} =$ _____

d. $\sqrt[18]{27^6} =$ _____

11 Resuelve las siguientes multiplicaciones de raíces de distinto índice.

a. $\sqrt[3]{6^5} \cdot \sqrt{6} =$ _____

b. $\sqrt[5]{5^4} \cdot \sqrt[4]{5^3} =$ _____

c. $\sqrt[7]{\left(\frac{7}{9}\right)^8} \cdot \sqrt[4]{\left(\frac{7}{9}\right)^5} =$ _____


d. $\sqrt[5]{a^6} \cdot \sqrt[6]{a^3} =$ _____

12 Resuelve las siguientes divisiones.

a. $\frac{\sqrt[4]{54^9}}{\sqrt[3]{54^2}} =$ _____

b. $\frac{\sqrt[6]{45^9}}{\sqrt[3]{45^5}} =$ _____

c. $\frac{\sqrt[14]{10^3}}{\sqrt[5]{10^4}} =$ _____

	Control del Proceso Educativo GUÍA MATEMÁTICA Raíces Guía n° 5 Segundo Medio		P	7.
	<i>Instituto San Lorenzo</i>	<i>Departamento de Matemática</i>		5.
				1.
				Rev. 01

13 Cuál es el valor de la siguiente expresión? $\frac{5\sqrt{3}+\sqrt{3}+2\sqrt{3}}{2\sqrt{3}} =$

- A) $\sqrt{\frac{8}{2\sqrt{3}}}$
- B) 4
- C) $4\sqrt{3}$
- D) $8\sqrt{3}$
- E) N.A

14 El doble de $\sqrt[3]{4}$ es igual a:

- A) $\sqrt[6]{8}$
- B) $\sqrt[5]{8}$
- C) $\sqrt[3]{8}$
- D) $\sqrt[3]{32}$
- E) $\sqrt[3]{16}$

15 Resuelve $2 \cdot \sqrt[3]{3} =$

- A) $\sqrt[3]{36}$
- B) $\sqrt[3]{24}$
- C) $\sqrt[3]{18}$
- D) $\sqrt[3]{12}$
- E) $\sqrt[3]{6}$

16 El valor de $5\sqrt{12} - 2\sqrt{27}$, es

- A) $-8\sqrt{3}$
- B) $-4\sqrt{3}$
- C) $4\sqrt{3}$
- D) $2\sqrt{3}$
- E) $\sqrt{3}$

17 $\sqrt[4]{8} \cdot \sqrt{2} =$

- A) $\sqrt[8]{16}$
- B) $\sqrt[6]{16}$
- C) $\sqrt[4]{16}$
- D) $\sqrt[4]{32}$
- E) $\sqrt{8}$