



INSTITUTO JUAN PABLO II
Av. Sáenz Peña 576
TEL: 0381- 4205711
Institutojuanpabloii@gmail.com
www.instjuanpabloii.com.ar

Materia: Matemática

Profesora: Nisoria, Carolina

Curso: 4° B

Bibliografía actual: Activados 4. Editorial Puerto de palos.

Trabajo Práctico N° 31

Actividades. Resolución de página 35 y 37

8 ACTIVIDADES

Propiedades de la potenciación y la radicación

1. Respondan y expliquen las respuestas.

a. ¿Es cierto que la expresión $a^{-3} = (-a)^3$?

b. ¿Es cierto que $\sqrt[4]{-3^2} = \sqrt{-3}$?

2. Rodeen con color las respuestas correctas.

a. $a^{-2} \cdot (ab)^3 : (ab)^4 =$ $a^{-1}b^{-1}$ $a^{-1}b$ $a^{-1}b^{-1}$ a^5b^5

b. $\sqrt[3]{a^6b^4} =$ $\sqrt{a^3b^2}$ $a^2 \cdot \sqrt[3]{a^4}$ $\sqrt[3]{a^6} \cdot \sqrt[3]{b^4}$ a^2b^4

c. $\sqrt{a^3b} : \sqrt{a \cdot b^2} \cdot \sqrt{a} =$ $\sqrt{a^3b^3}$ $\sqrt{a}b^{-1}$ $\sqrt{a^3b^{-1}}$ $\sqrt{a^3b}$

d. $\sqrt{a^3} : \sqrt{a \cdot b} \cdot \sqrt{b^{-1}} : \sqrt{a} =$ $\frac{a^3}{|b|}$ $\sqrt{a}b^2$ $\frac{\sqrt{a}}{|b|}$ $\sqrt{a^5b^{-2}}$

3. Marquen con una X las igualdades correctas.

a. $(2^{-3})^2 = (\frac{1}{2})^6$ ☐ d. $4^{-3} = -64$ ☐ g. $\sqrt{\frac{1}{b}} = \frac{1}{\sqrt{b}}$ ☐

b. $(-3)^{-2} : (-3)^{-5} = (-3)^{-7}$ ☐ e. $\sqrt[3]{6^2} = 6^{\frac{1}{3}}$ ☐ h. $(\frac{3}{2})^{-2} = (-\frac{9}{4})$ ☐

c. $\frac{1}{2} \cdot 0,5^{-3} : (\frac{1}{2})^3 = 0,5^6$ ☐ f. $\sqrt{(-9)^2} = 9$ ☐ i. $\sqrt[3]{\sqrt{25}} = 25^{\frac{1}{6}}$ ☐

4. Hallen la expresión más simple posible aplicando las propiedades.

a. $(-3)^{-4} \cdot (-3)^2 : (-3)^{-2} \cdot (-3) =$ e. $(a^3 \cdot b)^4 : (ab)^4 =$ i. $(ab)^3 \cdot \sqrt{ab} =$

b. $(4^2 \cdot 4^{-3} : 4^{-2})^2 =$ f. $\sqrt{6^3} \cdot \sqrt[3]{6} : \sqrt{6} =$ j. $\sqrt[4]{2^3} \cdot \sqrt{2} : \sqrt[3]{2^2} =$

c. $[(-1)^3]^{-2} \cdot (-1)^4 =$ g. $\sqrt[3]{5^5} \cdot \sqrt{5^{-2}} =$ k. $\sqrt{(ab)^{-3}} \cdot \sqrt{(ab)^4} =$

d. $(3^2 \cdot 4)^3 : (3 \cdot 4^{-2})^{-4} =$ h. $\sqrt[3]{4} : \sqrt[3]{4} \cdot \sqrt[3]{4^3} =$ l. $(a^3b)^{-2} \cdot \sqrt{ab^2} : \sqrt{ab} =$

5. Resuelvan aplicando propiedades.

a. $\frac{\sqrt[3]{27 \cdot 4}}{\sqrt{3} \cdot \sqrt{2}} =$

c. $\frac{\sqrt[3]{2^5 \cdot 5^3}}{\sqrt[3]{4} \cdot \sqrt{5}} =$

b. $\frac{\sqrt[3]{4} \cdot \sqrt{6}}{\sqrt{2} \cdot \sqrt{2}} =$

d. $\frac{\sqrt[3]{5} \cdot \sqrt[3]{7^2}}{\sqrt[3]{7 \cdot 5^2}} =$



INSTITUTO JUAN PABLO II
Av. Sáenz Peña 576
TEL: 0381- 4205711
Institutojuanpabloii@gmail.com
www.instjuanpabloii.com.ar



ACTIVIDADES

Radicales. Adición y sustracción

6. Respondan y expliquen las respuestas.

a. ¿Es cierto que $\sqrt{8} = 2\sqrt{2}$? ¿Por qué?

b. ¿Por qué $\sqrt[3]{4}$ y $\sqrt[3]{4^2}$ no son semejantes?

7. Extraigan factores del radical.

a. $\sqrt{75} =$ _____

e. $\sqrt{\frac{125b^2}{216}} =$ _____

b. $\sqrt[3]{40a^5} =$ _____

f. $\sqrt[3]{\frac{625x^4y^6}{243z^3}} =$ _____

c. $\sqrt{0,001} =$ _____

g. $\sqrt{\frac{10000a^4b^2c}{1029a^2b}} =$ _____

d. $\sqrt[4]{1024x^6y^8} =$ _____

h. $\sqrt[5]{\frac{4096x^4y^6}{243z^3}} =$ _____

8. Rodeen las expresiones semejantes a la dada, en cada caso.

a. $\sqrt[3]{128}$

4. $\sqrt[3]{2}$

2. $\sqrt[3]{2}$

$\sqrt[3]{2}$

b. $\sqrt{32a^3}$

2. $\sqrt{2a^3}$

2a. $\sqrt{2a}$

4a. $\sqrt{2a}$

c. $\sqrt{\frac{243a^3}{8b}}$

$\frac{9}{2} \cdot \frac{3a}{2b}$

$\frac{9a}{2} \cdot \sqrt{\frac{3a}{2b}}$

$\frac{9a}{2b} \cdot \sqrt{\frac{3a}{2}}$

9. Resuelvan las siguientes sumas y restas.

a. $4\sqrt[3]{3} - 3\sqrt[3]{3} + 2\sqrt[3]{3} =$ _____

b. $-\sqrt{2} + 4\sqrt{2} - \sqrt[3]{2} =$ _____

c. $\sqrt{a} - 3\sqrt{a} + 5\sqrt{a} - \sqrt{a} =$ _____

d. $-2\sqrt{x} + \sqrt{x} + 3\sqrt{y} - 2\sqrt{x} =$ _____

10. Resuelvan las siguientes sumas algebraicas.

a. $\sqrt[3]{54} - \sqrt[3]{16} - \sqrt[3]{250} =$ _____

d. $2\sqrt{\frac{1}{12}} + 3\sqrt{\frac{9}{75}} - 2\sqrt{\frac{1}{48}} =$ _____

b. $6\sqrt{20} + 3\sqrt{80} - 4\sqrt{500} =$ _____

e. $2\sqrt{12} - 2\sqrt{80} + \sqrt{108} =$ _____

c. $-\sqrt{5} + 2\sqrt{7} + \sqrt{63} + \sqrt{20} =$ _____

f. $-\sqrt{75} + 4\sqrt{54} + 5\sqrt{3} - 6\sqrt{24} =$ _____
