

Actividades de revisión

1) Resuelvan los siguientes cálculos combinados.

a) $\sqrt[3]{-24-3} + \sqrt{2^3 - (-1)^7} - [-2 - 4(-1)] + [(-2)^3 : (-2)^2]^0 =$ Rta.: -1

b) $\left[\left(\frac{1}{4} - 1\right) : \left(-\frac{1}{2} + 1\right)\right] : \left(-\frac{3}{4} + 1\right) + 2 =$ Rta.: 12

c) $\left\{\left[\left(\frac{1}{3}\right)^{-2} \cdot 6^{-1} + (-4)^{-2}\right] : \sqrt{1 + \frac{17}{64}}\right\} \cdot \left(-\frac{3}{5}\right)^{-2} =$ Rta.: $\frac{1}{2}$

d) $\left[\left(1 - \frac{2}{3}\right)^{-1} + \left(-2 + \frac{11}{5}\right)^{-2} - (-2)\right] \cdot \sqrt{\left(\frac{32}{25}\right)^{-1}} =$ Rta.: 25

e) $\left(\sqrt{1 - \frac{1}{2}}\right)^4 - 2 : \frac{8}{3} + \frac{6}{5} \cdot \frac{2}{3} + \left(-\frac{2}{3}\right)^3 - \frac{3}{4} =$ Rta.: $-\frac{403}{540}$

f) $\frac{[-0.6 + (0.2) : (-2)^3]^{-1}}{1.5 + 3.7} + \sqrt{\frac{0.75 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^{-1} + 4}{\sqrt[3]{27} + 5}} =$ Rta.: $\frac{9}{20}$

2) Hallen el valor de la variable.

a) $\frac{10}{9}\left(x + \frac{1}{2}\right) = \frac{5}{3}$	$x = 1$
b) $-\frac{2}{3}a + 6 = \frac{1}{3}$	$x = \frac{17}{2}$
c) $5 \cdot \left(x - \frac{2}{3}\right) = -\frac{3}{2} \cdot (2x + 4)$	$x = -\frac{1}{12}$
d) $\frac{x-9}{4} - \frac{x-6}{8} = \frac{19-12x}{4}$	$x = 2$
e) $\frac{5-2x}{3} - \left(1 - \frac{3x-1}{2}\right) + 5 = 0$	$x = -\frac{31}{5}$

Radicales

Ejemplos de extracción de factores fuera del radical.

- $\sqrt{8} = \sqrt{2^3} = \sqrt{2^2 \cdot 2} = \sqrt{2^2} \cdot \sqrt{2} = 2\sqrt{2}$
- $\sqrt[3]{x^7} = \sqrt[3]{x^6 \cdot x} = \sqrt[3]{x^6} \cdot \sqrt[3]{x} = x^2 \cdot \sqrt[3]{x}$

- ✓ Factorizo cuando sea posible
- ✓ Aplico el recíproco de producto de potencias de igual base
- ✓ Distribuyo la raíz con respecto a la multiplicación
- ✓ Simplifico índice y exponente, si es posible

3) Extraigan factor fuera del radical cuando sea posible.

a) $\sqrt{50} =$	d) $\sqrt{a^2 b^5 c} =$
b) $\sqrt[3]{81} =$	e) $\sqrt[3]{16 b^4 c} =$
c) $\sqrt[5]{128} =$	

Respuestas: a) $5\sqrt{2}$ b) $3\sqrt[3]{3}$ c) $2\sqrt[5]{4}$ d) $ab^2\sqrt{bc}$ e) $2b\sqrt[3]{2bc}$

Ejemplos de suma y resta de radicales.

- $2\sqrt[3]{2} - 5\sqrt[3]{2} = -3\sqrt[3]{2}$
- $-\sqrt{8} + 2\sqrt{32} = -\sqrt{2^3} + 2\sqrt{2^5} = -2\sqrt{2} + 2 \cdot 2^2 \cdot \sqrt{2} = -2\sqrt{2} + 8\sqrt{2} = 6\sqrt{2}$

4) Resuelvan las siguientes sumas y resta de radicales.

a) $\sqrt{2} + 3\sqrt{2} =$
b) $\sqrt{3} + \sqrt{9} + \sqrt{27} + \sqrt{81} =$
c) $\sqrt{50} - 4\sqrt[6]{125} - 5\sqrt[6]{8} + 2\sqrt{20} =$
d) $4\sqrt{72} + 5\sqrt{50} - 3\sqrt{18} - 2\sqrt{200} =$
e) $-6\sqrt{2} - 5\sqrt{32} + 4\sqrt{50} + 2\sqrt{162} =$

Respuestas: a) $4\sqrt{2}$ b) $12 + 4\sqrt{3}$ c) 0 d) $30\sqrt{2}$ e) $12\sqrt{2}$


- <https://youtu.be/IC8Zgov5m3A>

Radicales

$$3\sqrt{48}$$

algebrita

- <https://youtu.be/DmFAhGxLYPI>

 Simplificación de radicales numéricos

$$5\sqrt{45} + 3\sqrt{20} - \sqrt{5}$$
$$-9\sqrt{8} + 3\sqrt{50} + 4\sqrt{72}$$

- <https://youtu.be/3SIN52z0NXw>

Suma y resta de radicales

$$3\sqrt{12} - 2\sqrt{5} - 7\sqrt{3} + \sqrt{125}$$
$$5\sqrt{8} - \sqrt{27} - \sqrt{32} + 3\sqrt{3} + \sqrt{2}$$
