

## EJERCICIOS DE REFUERZO:

1.- Indica si son ciertas o falsas las siguientes afirmaciones. Cuando sean falsas debes indicar porqué o corregirlas:

a) Al clasificar  $\frac{-4}{2}$  diremos que es un número racional y real.

b) El valor absoluto de  $4 - \sqrt{49}$  es el propio número.

c) Todos los números enteros son naturales.

d) Al clasificar  $\sqrt{\frac{4}{9}}$  diremos que es un número racional y real.

e) Todos los números racionales son reales.

2.- Resuelve las siguientes ecuaciones e inecuaciones, indicando la solución en forma de intervalo:

a)  $|x| \leq 5$

b)  $|2x - 3| < 7$

c)  $|7x + 8| \leq 0$

d)  $|2 - 4x| \leq 6$

e)  $|5x - 7| \geq 2$

f)  $|2(x - 3) + 7| > 2$

g)  $|2 - 4x| = 2 + 3x$

h)  $3 + |5x - 7| = 2x$

i)  $|3 - 2(x - 3)| \geq 14 - x$

3.- Efectúa utilizando las propiedades de las potencias, indica que propiedades utilizas:

a)  $\left(\frac{3}{2}\right)^0 \left(\frac{3}{2}\right)^4 \left(\frac{3}{2}\right)^{-2} \left(\frac{2}{3}\right)^4 =$

b)  $\left[\left(\frac{-3}{2}\right)^{-3}\right]^5 =$

c)  $\frac{81 \cdot 16 \cdot 9^{-1}}{5^{-1} \cdot 3^5} =$

d)  $\left(\frac{3}{2}\right)^0 \left(\frac{3}{2}\right)^{-2} \left(\frac{2}{3}\right)^4 \left[\left(\frac{-3}{2}\right)^{-3}\right]^5 =$

e)  $\frac{15^2 \cdot 8^{-1} \cdot 5^2}{6^3 \cdot 10^2 \cdot 3^{-2}} =$

1.- Calcula mediante descomposición las siguientes raíces:

$-\sqrt{64}$ ,  $-\sqrt{1600}$ ,  $\sqrt[3]{-343}$ ,  $\sqrt[20]{1}$ ,  $\sqrt[20]{-1}$ ,  $\sqrt[4]{-2}$ ,  $-\sqrt[4]{2401}$ ,  $\sqrt{121}$ ,  $\sqrt{48}$

2.- Introduce el coeficiente bajo el signo radical:  $\frac{1}{2}\sqrt{3}$ ,  $3^2\sqrt{3}$ ,  $x^2y\sqrt{2x}$

3.- Expresa en forma de potencia los siguientes radicales:

$\sqrt{3^5}$ ,  $\sqrt[3]{\left(\frac{2}{5}\right)^4}$ ,  $\sqrt[5]{2^3}$ ,  $\sqrt[4]{(2-x)^3}$ ,  $(\sqrt[3]{4})^5$

4.- Calcular la raíz de una raíz:  $\sqrt{\sqrt[3]{2^5}}$ ,  $(\sqrt{2^5})^{\frac{1}{3}}$ ,  $\sqrt{\sqrt[5]{3}\sqrt[2]{16}}$ ,  $\sqrt{(\sqrt{2^{30}})^{\frac{1}{7}}}$

5.- Hallar las siguientes sumas de radicales:

a)  $3\sqrt{2} + \sqrt{6} - 2\sqrt{18} =$

b)  $\sqrt{32} - 3\sqrt{6} - 2\sqrt{98} =$

c)  $2\sqrt[4]{5} + 3\sqrt[3]{40} - 2\sqrt[3]{125} =$

d)  $2\sqrt{x^2y} - 4x\sqrt{y} + 3\sqrt{x^2y} =$

6.- Calcular los siguientes productos:

a)  $-2\sqrt{6} \cdot (-3\sqrt{12}) \cdot 3\sqrt{12}$

b)  $-2\sqrt{3} \cdot 3\sqrt{18} \cdot 5\sqrt{2}$

c)  $2\sqrt{3} \cdot 3\sqrt{2} \cdot 8\sqrt{6}$

d)  $-2\sqrt[3]{3} \cdot (-3) \cdot 2\sqrt[3]{9}$

e)  $3\sqrt{2} \cdot (\sqrt{2} - 3\sqrt{6})$

f)  $2\sqrt{2}(\sqrt{3} - 2\sqrt{2} + 3\sqrt{6})$

g)  $(3\sqrt{2} + \sqrt{5})(2\sqrt{5} - 3\sqrt{2})$

h)  $(3 + \sqrt{5})^2$

7.- Racionaliza:

$$\text{a) } \frac{3}{2\sqrt{3}} =$$

$$\text{b) } \frac{2\sqrt{6}}{\sqrt{2}} =$$

$$\text{c) } \frac{3}{\sqrt{6}} =$$

$$\text{d) } \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5}} =$$

$$\text{e) } \frac{2}{\sqrt{75}} =$$

$$\text{f) } \frac{4\sqrt{6}}{3\sqrt{3}} =$$

$$\text{g) } \frac{2}{\sqrt{3}-\sqrt{2}} =$$

$$\text{h) } \frac{2}{2-\sqrt{2}} =$$

$$\text{i) } \frac{1-\sqrt{2}}{1+\sqrt{2}} =$$

$$\text{j) } \frac{1}{\sqrt{8}-\sqrt{3}} =$$

$$\text{k) } \frac{2\sqrt{3}}{3\sqrt{2}+5\sqrt{3}}$$

$$\text{l) } \frac{2\sqrt{2}+\sqrt{3}}{2\sqrt{3}-5\sqrt{2}}$$