

1) Simplifica y racionaliza las siguientes expresiones:

$$\text{a) } (\sqrt[4]{a^3} \cdot a^{-1}) : (a\sqrt{a}) = \qquad \text{b) } \sqrt{\frac{2}{5}} - 4\sqrt{\frac{18}{125}} + \frac{1}{3}\sqrt{\frac{8}{45}} =$$

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

2) Calcula el valor de x en cada caso.: A) $\log_x 35, \hat{9} = 2$

$$\text{B) } \log_5 x = -3$$

$$\text{C) } \log_4 32 = x$$

3) Calcula los números y ; z; w : (lo más simplificado posible)

$$y = 3\sqrt[3]{81} - (3\sqrt[3]{192} - 2\sqrt[3]{24})$$

$$z = (\sqrt{3} - 4\sqrt{2})^2 - (\sqrt{3} + 4\sqrt{2})^2$$

$$w = \frac{3 + \sqrt{5}}{3 - \sqrt{5}} - \frac{3\sqrt{5}}{4} =$$

4) Dados los números:

$$\frac{-58}{45} ; \frac{51}{17} ; \frac{\pi}{3} ; \sqrt[4]{-3} ; \sqrt[3]{-8} ; \sqrt[5]{2^3} ; 1.0\hat{7}. \quad \text{¿Calculadora? Si}$$

a) Clasifícalos en los conjuntos numéricos habituales: N; Z; Q y R.

b) Ordena de menor a mayor los reales.

c) ¿Cuáles de ellos pertenecen al intervalo $(-2; \frac{11}{9}]$?

5) Representa los siguientes conjuntos de números reales y exprésalos en forma de intervalos. $A = \{x/3 \leq x < 1\}$;

$$B = \{x/|x| \geq 8\}; \quad C = \{x/|x - 4| < 5\}; \quad A \cap C.$$