

PREGUNTA 5:

a) $\sqrt[3]{m^2} : (m \cdot \sqrt{m}) = m^{\frac{2}{3}} : (m \cdot m^{\frac{1}{2}}) = m^{\frac{2}{3}} : m^{\frac{3}{2}} = m^{\left(\frac{2}{3} - \frac{3}{2}\right)} = m^{-\frac{5}{6}}$

b) $(\sqrt{2} \cdot \sqrt[3]{3}) : (\sqrt[3]{2} \cdot \sqrt{3}) = (\sqrt[6]{2^3} \cdot \sqrt[6]{3^2}) : (\sqrt[6]{2^2} \cdot \sqrt[6]{3^3}) =$
 $= \sqrt[6]{2^3 \cdot 3^2} : \sqrt[6]{2^2 \cdot 3^3} = \sqrt[6]{\frac{2^3 \cdot 3^2}{2^2 \cdot 3^3}} = \sqrt[6]{\frac{2}{3}}$

c) $\sqrt{28} - \sqrt{7} + \sqrt{63} = \sqrt{2^2 \cdot 7} - \sqrt{7} + \sqrt{3^2 \cdot 7} = 2\sqrt{7} - \sqrt{7} + 3\sqrt{7} = (2-1+3)\sqrt{7} = 4\sqrt{7}$

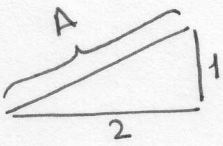
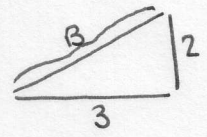
d) $\sqrt[5]{3} \cdot \sqrt[5]{3^2 \sqrt{3}} = \sqrt[5]{3} \cdot \sqrt[5]{3 \cdot 3^4} = \sqrt[5]{3} \cdot \sqrt[5]{3^5} = \sqrt[10]{3^2 \cdot 3^5} = \sqrt[10]{3^7}$

PREGUNTA 6:

a) $\frac{3}{\sqrt{3}} - \frac{4}{\sqrt{12}} = \frac{3\sqrt{3}}{3} - \frac{4\sqrt{12}}{12} = \frac{3\sqrt{3}}{3} - \frac{\sqrt{2^2 \cdot 3}}{3} = \frac{3\sqrt{3} - 2\sqrt{3}}{3} = \frac{\sqrt{3}}{3}$

b) $\frac{\sqrt{5}-\sqrt{3}}{\sqrt{5}+\sqrt{3}} = \frac{(\sqrt{5}-\sqrt{3}) \cdot (\sqrt{5}-\sqrt{3})}{(\sqrt{5}+\sqrt{3}) \cdot (\sqrt{5}-\sqrt{3})} = \frac{(\sqrt{5}-\sqrt{3})^2}{5-3} = \frac{5+3-2\sqrt{15}}{2} = \frac{8-2\sqrt{15}}{2} =$
 $= 4 - \sqrt{15}$

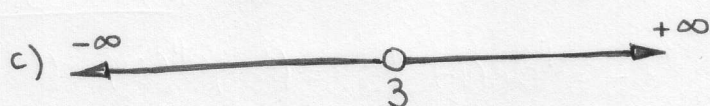
PREGUNTA 7:

a) $A = \sqrt{5}$; Por el TH. PITÁGORAS  : $A^2 = 1^2 + 2^2 = 5 \Rightarrow A = \sqrt{5}$
 $B = \sqrt{13}$; " " " "  : $B^2 = 2^2 + 3^2 = 13 \Rightarrow B = \sqrt{13}$

b) No existen: * $\sqrt{-1}$ porque si $\sqrt{-1} = x \Rightarrow x^2 = -1$ y en \mathbb{R} no hay ningún número que al elevarlo al cuadrado dé -1 .

* $\sqrt[4]{-81}$ porque si $\sqrt[4]{-81} = x \Rightarrow x^4 = -81$ y en \mathbb{R} no hay ningún número que al elevarlo a la cuarta potencia dé -81 .

EN GENERAL: EN \mathbb{R} no existe ningún número que al elevarlo a una potencia par (2, 4, 6...) dé como resultado un número negativo.

c)  Todos menos el 3: $\mathbb{R} - \{3\}$