

Nombre: N°:

1. Realiza las siguientes operaciones, dejando el resultado lo más simplificado posible: (3,75p. ; 0,75 cada uno)

a) $15\sqrt{8} - 5\sqrt{27} - 5\sqrt{72} + 3\sqrt{75}$

b) $\sqrt[3]{5^4 \sqrt{5^5 \sqrt{5^2}}}$

c) $\frac{5^{-1/2} \cdot 5^{3/4}}{\sqrt{5} \cdot \sqrt[3]{5^2}}$

d) $\frac{3^{-2} \cdot 9^3 \cdot 16 \cdot 4^5}{3^{-4} \cdot 9^5 \cdot 4^6}$

e) $(\sqrt{5} - \sqrt{3})^2 + 2\sqrt{15}$

2. Racionaliza: (0,5p + 0,5p + 1p)

$$\frac{3}{\sqrt[5]{7^3}}; \quad \frac{2}{\sqrt{x-2}}; \quad \frac{\sqrt{5}}{2\sqrt{5} + \sqrt{3}}$$

3. Expresa los siguientes intervalos numéricos al menos de dos maneras posibles (1,25p)

a) (-7,5) b) (-3,9) c) $(-\infty, 6)$

Calcula el intervalo intersección de esos conjuntos de números.

4. Simplifica los siguientes radicales: (1,5p)

a) $\sqrt[9]{1728^6}$ b) $\frac{\sqrt[4]{x^2 y^4}}{\sqrt[3]{x^{-2}}} \cdot \sqrt{x^5 y^{-3}}$

5. La cruz de la figura está formada por cinco cuadrados iguales. Calcula el área de la cruz sabiendo que su perímetro es $\sqrt{12}$ (1,5p) (ejercicio 68 de la página 28)