

## Números irracionales (Repaso)

1. Simplifica las siguientes raíces

$$1) \sqrt{8} \quad 2) \sqrt{24} \quad 3) \sqrt{44} \quad 4) \sqrt{60} \quad 5) \sqrt{\frac{84}{27}} \quad 6) \sqrt{0,99}$$

2. Extrae o, en su caso, introduce, factores del radical:

$$a) \sqrt{88} \quad b) 2\sqrt[3]{12} \quad c) \sqrt[6]{64} \quad d) 2\sqrt[4]{3} \quad e) \sqrt[3]{54} \quad f) 3\sqrt{11} \quad g) \sqrt{92} \quad h) \sqrt[5]{96} \quad i) \sqrt{98}$$

3. Escribe en potencia o en radical según el caso: 1)  $\sqrt{27}$  2)  $9^{\frac{1}{2}}$  3)  $8^{\frac{2}{3}}$  4)  $\sqrt[4]{32}$  5)  $16^{-\frac{1}{2}}$

4. Reduce a un solo radical las siguientes operaciones, simplificando el resultado:

$$1) \sqrt{98} - \sqrt{18} + \sqrt{8} \quad 2) \sqrt[3]{\frac{16}{54}} \sqrt[3]{2} \quad 3) \sqrt{20} + 2\sqrt{45} - 3\sqrt{80} \quad 4) \sqrt{90} \sqrt{40} \quad 5) \frac{\sqrt{28}}{\sqrt{63}}$$

5. Racionaliza los denominadores: 1)  $\frac{2}{\sqrt{12}}$  2)  $\frac{\sqrt{24}}{\sqrt{6}}$  3)  $\frac{1}{3\sqrt{7}}$  4)  $\frac{-2\sqrt{3}}{\sqrt{5}}$

6. Los catetos del triángulo rectángulo A miden 3 y 4 cm. Los catetos del triángulo rectángulo B miden 2 y 5 cm. ¿Cuál de los dos tiene la hipotenusa más larga?

7. El área del cuadrado A es  $12 \text{ cm}^2$ . El lado del cuadrado B es 3 cm. ¿Cuál es más grande?

8. La base de un triángulo rectángulo mide 6 cm y su hipotenusa mide  $3\sqrt{5}$  cm. ¿Cuál es su área?

9. La diagonal de un cuadrado es  $\sqrt{28}$ . Calcula su área y su perímetro.

10. Efectúa las siguientes operaciones simplificando el resultado:

$$a) (\sqrt{20} - \sqrt{18})^2 \quad b) (4\sqrt{2} + \sqrt{10}) \cdot (4\sqrt{2} - \sqrt{10}) \quad c) \frac{\sqrt{48}}{\sqrt{75}} \quad d) \frac{\sqrt{96}}{\sqrt{54}}$$

$$e) (\sqrt{72} - \sqrt{50}) \cdot \sqrt{32} \quad f) \sqrt{99} \cdot \sqrt{44} \quad g) \frac{\sqrt{92}}{3\sqrt{23}}$$

11. ¿Qué números de dos cifras tienen raíz cúbica exacta?

12. Simplifica al máximo  $\sqrt{50} \cdot \sqrt{52} \cdot \frac{\sqrt{54}}{\sqrt{56}}$