

EJERCICIOS DE REFUERZO 1ª EVAL. 4º ESO

1. Efectúa: $\sqrt[4]{1 + \sqrt[4]{16}}$ $\sqrt[12]{\frac{9}{25}} : \sqrt[3]{\frac{5}{3}}$

$$\frac{\sqrt{3^{12} \cdot 2^7 \cdot 5^2}}{\sqrt{3^9 \cdot 5^2 \cdot 2^{13}}} \quad \left(\frac{\sqrt[3]{9}}{\sqrt{3}}\right)^2 : \frac{1}{9}$$

2. a) Expresa el resultado racionalizado: $\frac{(\sqrt{6} \cdot \sqrt[3]{15})^2 - \sqrt[3]{225}}{\sqrt[3]{32}}$

b) Calcula el valor de: $[24 : 2^3 \cdot 3 + (6-1)^3] \cdot 2 - 10 \cdot 1^{-2} \cdot 0 + 75^3 : 5^3$

c) $\left(\frac{\sqrt{6} \cdot \sqrt[3]{12}}{\sqrt[3]{2} \cdot \sqrt{\sqrt{6}}}\right)^3$

3. Opera y simplifica:

a) $\sqrt{48} + 3\sqrt{75} - \sqrt{81} + \sqrt{108}$

b) $\frac{\sqrt{75} \cdot \sqrt[3]{25}}{\sqrt{15}}$

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

d) $\sqrt[3]{a^2} : (\sqrt{\sqrt{a}})^3$

4. Racionaliza y simplifica: a) $\frac{10}{\sqrt{5}}$ b) $\frac{3}{\sqrt[5]{a^2}}$ c) $\frac{\sqrt{3} + \sqrt{2}}{\sqrt{3} - \sqrt{2}}$

5. Dados los números: $A = 5,23 \cdot 10^8$ $B = 3,02 \cdot 10^7$ $C = 2 \times 10^9$

a) Efectúa las siguientes operaciones, dando el resultado en notación científica con dos cifras significativas:

I) $\frac{A \cdot B}{C}$

II) $A + B - C$

b) Halla el error absoluto y el error relativo cometidos al hacer la siguiente aproximación:

$$A = 5,23 \cdot 10^8 = 5,2 \cdot 10^8$$

6. a) Expresa con un número razonable de cifras significativas cada una de las siguientes cantidades:

I) Asistentes a un concierto: 25 342 personas.

II) Premio que dan en un concurso: 328 053 €.

III) Número de libros de cierta biblioteca: 52 243.

b) Calcula el error absoluto y el error relativo que se cometen con esas aproximaciones.

7. a) Nos dicen que la medida de un campo de forma rectangular es de 45,236 m de largo por 38,54 m de ancho. Sin embargo, no estamos seguros de que las cifras decimales dadas sean correctas.

a) Da una aproximación (con un número entero de metros) para las medidas del largo y del ancho del campo.

b) Da una cota para el error absoluto y otra para el error relativo cometidos al aproximar de esta forma.