

**ACTIVIDADES DE REPASO PARA NAVIDAD CURSO 2008/09
4º E.S.O. MATEMÁTICAS A**

1. Ordena de mayor a menor los siguientes números reales:

$$-5; -\sqrt{3}; \frac{\sqrt{5}}{3}; 2,6; 9$$

2. Representa sobre la recta cada uno de los siguientes intervalos:

a) $[-5,6)$ b) $\left[-\frac{1}{2}, 0,5\right]$

c) $(2,7)$ d) $(9,12]$

3. Los presupuestos del estado español para 2006 eran de 131.775,47 millones de euros. Supongamos que tuviéramos que juntar esa cantidad en monedas de 1 céntimo. ¿Cuántas monedas harían falta? Supongamos que pusiéramos todas estas monedas en fila. ¿Qué distancia ocuparían en metros? (el diámetro de cada moneda es 16,25 mm). Escribe los resultados en notación científica.

4. Expresar en notación científica:

a) $0,000001234 =$ b) $89000123 =$ c) $100345 =$ d) $0,0000000001$

5. Calcula las siguientes raíces:

a) $\sqrt[5]{1}$ b) $\sqrt{36}$ c) $\sqrt[4]{81}$ d) $\sqrt[5]{-1}$
e) $\sqrt[3]{-27}$ f) $\sqrt{144}$ g) $\sqrt[4]{16}$ h) $\sqrt[3]{2^6}$

Sol: a) 1; b) 6; c) 3; d) -1; e) -3; f) 12; g) 2; h) 4

6. Efectúa las operaciones siguientes:

a) $\left(\sqrt{\sqrt[3]{5x^2}}\right)^7 =$

b) $3\sqrt{72} - \sqrt{18} + 5\sqrt{2} =$

7. Extraer factores:

a) $\sqrt{\frac{27}{4}}$

b) $\sqrt[5]{\frac{5x^{10}}{y^8}}$

c) $\sqrt[3]{\frac{8x^4y^{32}}{n^6}}$

Sol: a) $\frac{3}{2}\sqrt{3}$; b) $\frac{x^2}{y}\sqrt[5]{\frac{5}{y^3}}$; c) $\frac{2xy^{10}}{n^2}\sqrt[3]{xy^2}$

8. Simplifica los siguientes radicales extrayendo factores:

A) $\sqrt[5]{2^{15} \cdot x^7}$

b) $\sqrt[4]{\frac{3^{20}}{y^8}}$

9. Dados los polinomios $P(x) = x^4 - 5x^2 + 3x - 4$ y $Q(x) = x^2 - 3x$, calcula:

a) $P(x) \cdot Q(x) =$ b) $3P(x) - Q(x) =$

10. Aplica las identidades notables para desarrollar las expresiones siguientes:

1. $(x-2)^2 =$

3. $(2x+5)^2 =$

2. $(3x^2-2)^2 =$

4. $(x^2-2) \cdot (x^2+2) =$