

ALUMNO/A: _____ Nº: _____

FECHA: _____ GRUPO: _____

1) Extrae factores del radical

$$\sqrt{3^3 \cdot 7^2 \cdot a^6 \cdot b^5} =$$

$$\sqrt{\frac{8 \cdot x^3 \cdot y^4}{25}} =$$

2) Introduce factores

$$6 \cdot \sqrt[3]{\frac{2^{10}}{3^2}} =$$

$$12 \cdot \sqrt{3} \cdot \sqrt{2^5} \cdot \sqrt{6} =$$

3) SIN calculadora. Efectúa con todos los pasos.

$$185,2 \cdot 10^{-12} + 0,00\ 00\ 00\ 00\ 21\ 77 =$$

4) CON calculadora. Efectúa. No son necesarios los pasos. Solo utilizar bien la calculadora y escribe el resultado en notación científica. Redondea a las centésimas.

$$\frac{2,3 \cdot 10^{-12} + 777 \cdot 10^{-14}}{7,6 \cdot (88 \cdot 10^{-15})} =$$

$$5) \frac{-4\sqrt{6} \cdot \sqrt{5}}{\sqrt{10}} =$$

$$6) 4\sqrt{12} - 3\sqrt{75} + \sqrt{28} + 6\sqrt{300} - 2\sqrt{7} =$$

$$7) \frac{3}{4}\sqrt{27} + \frac{1}{2}\sqrt{75} =$$

$$8) (3x+1) \cdot (2-x) - 2 \cdot (1-x^2) \cdot (1+x^2) - (2x-1)^2 =$$

$$9) (12x^5 - 9x^4 + 18x^3) : (-3x^2) =$$

$$10) (x^4 + 4x^2 - 3x + 2) : (x^2 - 2x + 1)$$

$$11) (3x^3 - 5x^2 + 4x - 1) : (x - 2)$$

12) Averigua cuál es el resto de la división SIN HACER LA DIVISIÓN (aplica el Teorema del Resto)

$$P(x) : (x + 3)$$

$$P(x) = -3x^3 + x^2 + 5$$

$$13) (2x^2 - 3x)^2 =$$

$$14) (a^2 - 2ab) \cdot (a^2 + 2ab) =$$

15) Factoriza:

$$9x^2 + 18x + 9 =$$

$$x^6 - 2x^3y + y^2 =$$

$$x^2y^2 - 4 =$$

$$x^4 - 1 =$$

16) Factoriza y especifica cuáles son las raíces del polinomio:

$$P(x) = x^3 + x^2 - 4x - 4$$

Soluciones para comprobar:

1) a) $21a^3b^2\sqrt{3b}$

b) $\frac{2xy^2}{5}\sqrt{2x}$

2) a) $\sqrt[3]{2^{13} \cdot 3}$

b) $\sqrt{2^{10} \cdot 3^4}$

3) $2,3622 \cdot 10^{-9}$

4) $1,51 \cdot 10$

5) $-4\sqrt{3}$

6) $53\sqrt{3}$

7) $\frac{19}{4}\sqrt{3}$

8) $2x^4 - 7x^2 + 9x - 1$

9) $-4x^3 + 3x^2 - 6x$

10) $\begin{cases} \text{cociente: } x^2 + 2x + 7 \\ \text{resto: } 9x - 5 \end{cases}$

11) $\begin{cases} \text{cociente: } 3x^2 + x + 6 \\ \text{resto: } 11 \end{cases}$

12) $P(-3) = 95$

16) $\begin{cases} \text{raíces: } -2, -1, 5 \\ \text{factorización} \rightarrow P(x) = (x+2) \cdot (x+1) \cdot (x-5) \end{cases}$