

TEMA 2: REPASO

1.- **Calcula** las siguientes potencias:

a) $(-3)^{-3}$ b) -3^{-4} c) $(-3)^{-4}$ d) $-(-3)^{-3}$

2.- Escribe en forma de **una única potencia**:

a) $(2^4 \cdot 2^{-5}) : 2^3$ b) $[5^{-3} : 5^{-5}]^{-2} \cdot 5^3$ c) $[5^{-3} : 5^{-5}]^{-2} \cdot 5^3$
d) $2^{-3} \cdot 4^{-2} \cdot 2^{-1}$ e) $(6a)^{-1} : (3a^{-2})^{-2}$

3.- Simplifica usando las **propiedades de las potencias y expresa como una potencia**:

a) $\frac{(3^4)^{-3} \cdot 3^3}{3^{-10}}$ b) $\frac{(2^2)^{-3} \cdot 4^4 \cdot 16^{-1}}{(-4)^{-6} \cdot 2^4 \cdot 2^{-1}}$ c) $\frac{(5^{-1})^{-2} \cdot 5^{-3}}{5^0 \cdot (-5)^2 \cdot 5 \cdot 5^{-4}}$

4.- Realiza las siguientes operaciones en notación científica y **expresa el resultado en notación científica**.

a) $(4,1 \cdot 10^{-5}) \cdot (6 \cdot 10^{12})$ b) $\frac{540 \cdot 10^{-3}}{9 \cdot 10^{-10}}$ c) $3,42 \cdot 10^{-5} + 6,31 \cdot 10^{-3}$
d) $\frac{2,2 \cdot 10^5 + 780 \cdot 10^3}{20 \cdot 10^{-5}}$ e) $34,7 \cdot 10^5 + 0,91 \cdot 10^7 - 6,2 \cdot 10^6$

5.- **Extrae** todos los factores de los radicales que sea posible.

a) $\sqrt[6]{400}$ b) $\sqrt[4]{2^9 \cdot a^5 \cdot b^{10}}$ c) $\sqrt[3]{\sqrt[4]{27^5}}$

6.- Opera utilizando las propiedades de los radicales y dejando el resultado con **una única raíz** lo más sencilla posible, extrayendo los factores que sea posible:

a) $-2\sqrt{8} - \sqrt{50} + 3\sqrt[4]{4} + 7\sqrt{18}$ b) $5\sqrt{3} - 3\sqrt{75} + \sqrt[4]{9} - 2\sqrt{12}$ c) $(\sqrt[4]{3})^3 \cdot \sqrt[4]{3}$
d) $\frac{\sqrt[8]{a} \cdot \sqrt[4]{a^3}}{\sqrt[12]{a^7} \cdot \sqrt{a}}$ e) $\sqrt[4]{8} \cdot (\sqrt{2} \cdot \sqrt[3]{4})^2$

7.- Realiza las siguientes operaciones paso a paso y simplifica el resultado:

a) $3 - \left(\frac{5}{2}\right)^{-1} * \left(\frac{5}{4}\right) - \left(\frac{7}{3} - \left(\frac{1}{2}\right)^3\right) + (-1)$ b) $\left(\frac{1}{2} - \sqrt{\frac{25}{4}}\right) \cdot \frac{1}{3} - \sqrt{\frac{16}{25}}$

TEMA 2: REPASO

c) $\frac{2}{3} - \left(\left(\frac{3}{2} \right) + 1 : \left(\frac{1}{2} \right)^2 \right) - \frac{3}{4}$

d) $\left(\sqrt{\frac{4}{25}} - 3 + \frac{1}{3} \right) : \frac{2}{3} - \frac{1}{3} \cdot \frac{6}{5}$

e) $\frac{1}{5} \cdot \left(\frac{2}{7} - \sqrt{\frac{1}{9}} \right) - \frac{3}{2}$

f) $\sqrt{\frac{37}{36}} - 1 : \left(\left(\frac{1}{2} \right)^2 - \frac{4}{3} \right)$

g) $1 - \frac{3}{4} : \frac{2}{9} - \frac{1}{3} + \sqrt{\frac{4}{9}}$

h) $\frac{2}{3} - \frac{3}{2} \cdot \left(\frac{2}{3} \right)^2 : \left(1 + \frac{3}{5} \cdot \frac{1}{6} \right) - 1$