



1) Notación científica

- a) Escribe en notación científica los números 0,0000025 y 8,5 miles de millones
b) Opera $3.24 \cdot 10^{-3} + 2.43 \cdot 10^{-5}$

2) Calcula y simplifica:

a) $\frac{6^8 \cdot 12^3}{(8^2)^4}$ b) $\sqrt{\sqrt{2} \cdot \sqrt[3]{4}}$ c) $\sqrt[5]{2^4} \cdot \frac{\sqrt{8}}{2}$ d) $\left(\sqrt{\sqrt{\sqrt[3]{6\sqrt{2^3}}}}\right)^2$

3) Racionaliza y simplifica:

a) $\frac{4}{3\sqrt{8}}$ b) $\frac{6(\sqrt{2} + \sqrt{5})}{\sqrt{2} - \sqrt{5}}$ c) $\frac{4}{\sqrt{2} - \sqrt{2}}$ d) $\frac{2}{\sqrt{3}} - \frac{4}{3\sqrt{3}}$

4) Simplifica:

a) $\frac{12\sqrt{8} \cdot 10\sqrt{20}}{-4\sqrt{18} \cdot 5\sqrt{30}}$ b) $\frac{2^{14} \cdot 16^4}{(3^3)^4 \cdot 18^{-2}} \cdot \sqrt{\frac{2^4}{169}}$

5) Simplifica las potencias:

a) $\left(\frac{16}{25}\right)^{-2} \cdot \left(\frac{125}{32}\right)^3 \cdot \left(\frac{10}{8}\right)^4$ b) $\left[\left(\frac{25}{2}\right)^{-2} \cdot \left(\frac{25}{2}\right)^{-6} \cdot \left(\frac{2}{25}\right)^8\right]^2$

6) Calcula y simplifica:

a) $\frac{2}{3\sqrt{2}} \left(1 + \frac{3}{\sqrt{2}}\right)^2$ b) $\left(\frac{\sqrt[6]{3^3} - 2}{3}\right)^5 \cdot \left(\frac{\sqrt{3} + 2}{6}\right)^5$

7) Calcula los siguientes logaritmos (sabiendo que $\log 2 = 0.3$ y $\log 3 \approx 0.5$):

a) $\log 0.25$ b) $\log \left(\frac{24}{10}\right)^{\frac{1}{3}}$ c) $\log 5$

8) Calcula los siguientes logaritmos:

a. $\log_2 \sqrt{2}$ b. $\log_2 \sqrt{8}$ c. $\log_2 \frac{1}{16}$ d. $\log \sqrt{10}$

9) Halla el valor de estas expresiones:

a. $\log_{25} \left(\frac{1}{5\sqrt{5}}\right)$ b. $\log_3(243)$ c. $\log_{16} \left(\frac{1}{4}\right)$
d. $\log_2(\sqrt[6]{0.5})$ e. $\log_{49} \left(\frac{1}{7}\right)$ f. $\log_{216}(6)$ g. $\log_4(64)$

RESULTADOS **1)** a. $2, 5 \cdot 10^{-6}$ y $8, 5 \cdot 10^9$ b. $3, 2643 \cdot 10^{-3}$ **2)** a. $\frac{3^{11}}{2^{10}}$ b. $\sqrt[12]{2^7}$ c. $2^{10} \sqrt[2^3]{3}$ d) $\sqrt[12]{2}$ **3)** a. $\frac{\sqrt{2}}{3}$ b. $-2(7 + 2\sqrt{10})$ c. $2\sqrt[4]{2}$ d. $\frac{2\sqrt{3}}{9}$ **4)** a. $\frac{8}{\sqrt{6}}$ b. $2^{34} \cdot 13^{-1} \cdot 3^{-8}$ **5)** a. $\frac{5^9}{2^{15}}$ b. $\left(\frac{2}{25}\right)^8$ **6)** a. $\frac{11}{3\sqrt{2}} + 2$ b. -18^{-5} **7)** a. -0.6 b. 0.1 c. 0.7 **8)** a. $1/2$ b. $3/2$ c. -4 d. $1/2$ **9)** a. $-1/10$ b. 5 c. $-1/2$ d. $-1/6$ e. $-1/2$ f. $1/3$ g. 3