

1.- Calcula:

a) $5 \cdot 5^{-2} \cdot 5^3$

b) $4^3 : 4^{-3}$

c) $10^{-3} : 2^{-3}$

d) $(-1)^{123} + (-42)^0 + \left(\frac{1}{2}\right)^{-3}$

2.- Calcula:

a) $\left(\frac{-1}{3}\right)^2 + 3^0 - (-1)^{12}$

b) $2^3 \cdot 2^{-3} \cdot 2^{-5}$

c) $12^{-2} : (-2)^{-2}$

d) $\left[(-3)^2\right]^{-5}$

3.- Calcula:

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

b) $\left[\left(\frac{2}{3}\right)^3 : \left(\frac{2}{3}\right)^{-4}\right]^3$

c) -1^{140}

d) $\left(2 - \frac{1}{3}\right)^{-2}$

4.- Calcula:

a) $\left[\left(\frac{3}{2}\right)^3 : \left(\frac{3}{2}\right)^{-2}\right]^2$

b) $\left(\frac{1}{2}\right)^{-2} \cdot \left(\frac{2}{5}\right)^{-2}$

c) $\left(1 - \frac{1}{3}\right)^{-3}$

d) -4305^0

5.- Reduce a índice común los siguientes radicales:

a) $\sqrt{3}; \sqrt[3]{3^2}; \sqrt[4]{3^3}$

b) $\sqrt[5]{2^3}; \sqrt[3]{2}; \sqrt[10]{2^7}$

6.- Calcula:

a) $2\sqrt{3} - 4\sqrt{3} + 5\sqrt{3} - 8\sqrt{3}$

b) $\sqrt{3} \cdot \sqrt{5} \cdot \sqrt{17}$

c) $\sqrt{30} : \sqrt{6}$

d) $3\sqrt{2} + 4\sqrt{5} - 2\sqrt{5} + \sqrt{2} + 8\sqrt{2}$

7.- Calcula:

a) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{11} \cdot \sqrt{5}$

b) $\sqrt{15} : \sqrt{3}$

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

d) $\sqrt{2} - \sqrt{3} + 6\sqrt{3} - 2\sqrt{2}$

8.- Simplifica los siguientes radicales:

a) $\sqrt[10]{3^5}$

b) $\sqrt[12]{2^3}$

c) $\sqrt[10]{5^4}$

d) $\sqrt[5]{3^{10}}$

9.- Calcula:

a) $\frac{1}{2}\sqrt{3} - 2\sqrt{3} + \frac{3}{4}\sqrt{3} - 6\sqrt{3}$

b) $\frac{3}{2}\sqrt{2} - \frac{1}{5}\sqrt{2} + 3\sqrt{2} - \frac{3}{10}\sqrt{2} - 4\sqrt{2}$

10.- Calcula:

a) $\frac{3}{5}\sqrt{5} - 4\sqrt{5} + \frac{1}{15}\sqrt{5} - 3\sqrt{5}$

b) $2\sqrt{3} - 3 + \frac{1}{2}\sqrt{3} - \frac{4}{5}\sqrt{3} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3}\sqrt{3}$