

1.- Racionaliza:

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

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

c)  $\frac{x}{\sqrt[3]{1 - \sqrt{x}}}$

2.- Efectúa las siguientes operaciones, simplificando el resultado:

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

b)  $\frac{1}{(1 - \sqrt{x})^2}$

c)  $\frac{\sqrt{3} - \sqrt{8}}{\sqrt{3} + \sqrt{8}} - \frac{24}{5\sqrt{6}}$

3.- Racionaliza:

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

b)  $\frac{1}{\sqrt{1 + x - \sqrt{x}}}$

c)  $\frac{3\sqrt{75}}{4\sqrt{18}}$

d)  $\frac{5\sqrt{5}}{\sqrt{25 - \sqrt{20}}}$

e)  $\frac{2\sqrt{2}}{1 - \sqrt{2x^2}}$

f)  $\frac{3\sqrt{3}}{\sqrt{27}}$

4.- Efectúa las siguientes operaciones, simplificando el resultado:

a)  $\frac{4\sqrt{6} \cdot 2\sqrt{3}}{5\sqrt{8} \cdot 3\sqrt{12}}$

b)  $\frac{a\sqrt{b^2ac^3} \cdot \sqrt[3]{abc^5}}{c\sqrt{ab^2c} \cdot \sqrt[3]{a^3b^5c}}$

5.- Efectúa las siguientes operaciones, racionalizando previamente las fracciones:

a)  $\frac{3}{\sqrt{15}} + \frac{\sqrt{2}}{3\sqrt{5}}$

b)  $\frac{2 + \sqrt{6}}{3\sqrt{6} - \sqrt{2}} - \frac{20}{6\sqrt{7} - 10\sqrt{2}}$

6.- Efectúa las siguientes operaciones, simplificando el resultado:

a)  $\frac{3}{\sqrt{3}} - \frac{\sqrt{3}}{\sqrt[3]{3}}$

b)  $(-2\sqrt{5})^2$

c)  $\frac{(\sqrt{3} + 2) \cdot (2 - \sqrt{3})}{1 - \sqrt{3}}$

d)  $\frac{3\sqrt{20}}{5\sqrt{5}} - \frac{1}{\sqrt{5}}$

e)  $\frac{2\sqrt{2} \cdot 3\sqrt{3}}{\sqrt{24}}$

f)  $\frac{(3\sqrt{5} + 5\sqrt{3}) \cdot (5\sqrt{5} - 3\sqrt{3})}{\sqrt{5} + \sqrt{3}}$