

1.- Calcula:

a)  $10 + 2\sqrt{5} - 3\sqrt{3} - 4\sqrt{5} + 2\sqrt{5} + 4 - \sqrt{3} + \sqrt{16}$

b)  $\frac{7}{2}\sqrt{2} + 4\sqrt{3} + \frac{3}{5}\sqrt{2} - \frac{1}{4}\sqrt{3}$

c)  $2\sqrt{12} + 2\sqrt{18} + \sqrt{75} + \sqrt{25} - 3\sqrt{2} - \sqrt{27} - 4$

d)  $3\sqrt[3]{27} - 2\sqrt[3]{16} + \sqrt[3]{250} - \sqrt[3]{64}$

2.- Calcula, utilizando las identidades notables:

a)  $(\sqrt{2} + \sqrt{3})^2$       b)  $(\sqrt{3} - 2\sqrt{2})^2$       c)  $(\sqrt{3} + \sqrt{2}) \cdot (\sqrt{3} - \sqrt{2})$

3.- Indica si los siguientes radicales son semejantes:

a)  $3\sqrt{3}$  y  $\sqrt{3}$       b)  $-2\sqrt{2}$  y  $-2\sqrt{3}$       c)  $3\sqrt{75}$  y  $4\sqrt{18}$

d)  $\sqrt{63}$  y  $\sqrt{28}$       e)  $2\sqrt{2}$  y  $\sqrt{2x^2}$       f)  $5\sqrt{5}$  y  $\sqrt{25}$

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

a)  $\frac{4\sqrt{6} \cdot 2\sqrt{3} \cdot 5\sqrt{2}}{5\sqrt{32} \cdot 3\sqrt{18}}$       b)  $\frac{a\sqrt{b^2ac^3} \cdot \sqrt[3]{abc^5}}{c\sqrt{ab^2c} \cdot \sqrt[3]{a^4bc}}$

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

a)  $\sqrt{x+y+2\sqrt{xz}} \cdot \sqrt{x+y-2\sqrt{xz}}$       b)  $\sqrt[3]{(a+b)^2} \cdot \sqrt{(a+b)^3}$

c)  $\sqrt{2\sqrt{2\sqrt{2}}} \cdot \sqrt[3]{3\sqrt[3]{3\sqrt[3]{3}}}$       d)  $5\sqrt{25} \cdot \sqrt{125} \cdot \sqrt{5}$

6.- Calcula, simplificando el resultado:

a)  $(-\sqrt{7})^2$       b)  $(-2\sqrt{5})^2$       c)  $(\sqrt{3}+5) \cdot (5-\sqrt{3})$

d)  $\frac{3\sqrt{20}}{5\sqrt{5}}$       e)  $2\sqrt{2} \cdot 3\sqrt{3}$       f)  $(3\sqrt{5}+5\sqrt{3}) \cdot (5\sqrt{5}-3\sqrt{3})$