

1)

Simplifica las siguientes expresiones.

a) $\sqrt[3]{\sqrt{\frac{a^{12}}{a^{18}}}}$	d) $\frac{-\sqrt[3]{8a^3b^5c^{-2}}}{\sqrt[3]{-32a^6b^4}}$
b) $\sqrt[4]{32a^5b^{-8}c^{-12}}$	e) $\sqrt[4]{729a^7b^{-12}}$
c) $\sqrt[3]{\frac{8a^4}{81b^3}}$	f) $\left(\frac{a^{\frac{1}{2}}}{a^{\frac{3}{2}}}\right)^{-\frac{1}{2}}$

2)

Realiza las siguientes sumas y restas de radicales.

a) $\sqrt{32} - \sqrt{8} + \sqrt{98}$
b) $5\sqrt[3]{81} + 4\sqrt[3]{108}$
c) $\sqrt{6} + 7\sqrt{24} - \frac{2}{3}\sqrt{54} - \sqrt{18}$
d) $\sqrt{75} - 2\sqrt{12} - \sqrt{363} + 4\sqrt{3}$

3)

Realiza las siguientes operaciones y simplifica.

a) $(5\sqrt{2} + 3) \cdot (2 + \sqrt{2})$	d) $(\sqrt{2} + 2\sqrt{3}) \cdot (3 - \sqrt{2})$
b) $(1 - 2\sqrt{5}) \cdot (3 + \sqrt{2})$	e) $(\sqrt{2} - 5) \cdot (4\sqrt{2} - 3)$
c) $(-\sqrt{3} + 5) \cdot (5 - 2\sqrt{3})$	f) $(-2\sqrt{7} - 5) \cdot (\sqrt{7} - 3\sqrt{5})$

4)

Expresa el resultado de las siguientes operaciones mediante un solo radical.

a) $\sqrt[4]{5^3} \cdot \sqrt[5]{5^3} \cdot \sqrt{5^3}$
b) $(\sqrt[3]{7^2 \cdot 8} \cdot \sqrt[4]{8^5}) : \sqrt{7 \cdot 8^3}$
c) $\sqrt{3 \cdot 4 \cdot 5} \cdot \sqrt[4]{2 \cdot 4^2} \cdot \sqrt[3]{4^3 \cdot 5^3}$
d) $\sqrt[3]{2 \cdot 3 \cdot 5} : (\sqrt{2 \cdot 3} \cdot \sqrt[3]{2 \cdot 3})$

5)

Realiza las siguientes operaciones con radicales.

a) $\sqrt[4]{a^3} \cdot \sqrt[3]{a^5} \cdot \sqrt[6]{a^4}$	c) $\sqrt[5]{2a^3b^4} : \sqrt[3]{4ab^2}$
b) $\sqrt[3]{3a^2b} \cdot \sqrt{2ab^3}$	d) $\sqrt[3]{\sqrt{ab}} \cdot \sqrt{a\sqrt[3]{b}}$