

Ejercicio 1. *Calcular*

(a) $\left(\frac{8}{27}\right)^{\frac{2}{3}}$

(b) $(-27)^{\frac{2}{3}}$

(c) $\left(\frac{5}{6}\right)^0$

Ejercicio 2. *Calcular:*

(a) $\left(\frac{5}{6}\right)^{-1}$

(b) $\left(\frac{5}{6}\right)^{-2}$

(c) $\left(15 + \frac{5}{8}\right)^{\frac{3}{8}}$

Ejercicio 3. *Calcular:*

(a) $\left(\frac{16}{25}\right)^{-\frac{1}{2}}$

(b) $\left(2 + \frac{7}{81}\right)^{\frac{1}{2}}$

(c) $(125)^{-\frac{2}{3}}$

Ejercicio 4. *Calcular:*

(a) $(1296)^{\frac{1}{4}}$

(b) $\left(\frac{512}{343}\right)^{-\frac{2}{3}}$

(c) $\left(3 + \frac{1}{16}\right)^{\frac{3}{8}}$

Ejercicio 5. *Racionalizar los denominadores y simplificar:*

(a) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{21}}$

(b) $\frac{\sqrt{11}}{\sqrt{132}}$

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

Ejercicio 6. *Racionalizar los denominadores:*

(a) $\frac{7}{\sqrt{13}-\sqrt{3}}$

(b) $\frac{7}{2+\sqrt{7}}$

(c) $\frac{2-\sqrt{3}}{\sqrt{11}-4}$

Ejercicio 7. *Calcular:*

$$3\sqrt{8} + 5\sqrt{72} + 8\sqrt{50} - 4\sqrt{18} + 4\sqrt{2}$$

Ejercicio 8. *Calcular:*

$$2\sqrt{12} - 3\sqrt{75} + 5\sqrt{27} - 3\sqrt{48} + 4\sqrt{3} + \sqrt{243}$$

Ejercicio 9. *Calcular:*

$$\frac{\sqrt{20}}{3} + \frac{\sqrt{45}}{2} - \frac{5\sqrt{80}}{6} + \frac{\sqrt{125}}{3}$$

Ejercicio 10. *Calcular:*

$$3\sqrt[3]{128} + 2\sqrt[3]{2} - 5\sqrt[3]{16} + 3\sqrt[3]{54}$$

Ejercicio 1. *Simplificar extrayendo factores del radical:*

$$\sqrt[5]{1024a^{12}b^8c^3}$$

Ejercicio 2. *Calcular:*

$$2\sqrt{12} + 3\sqrt{75} - 3\sqrt{27} - 2\sqrt{48} + 4\sqrt{3} + \sqrt{243}$$

Ejercicio 3. *Racionalizar:*

$$\frac{\sqrt{3} + \sqrt{2}}{\sqrt{3} - \sqrt{2}}$$

Ejercicio 4. *Racionalizar y simplificar:*

$$7\sqrt{\frac{3}{5}} + 2\sqrt{\frac{5}{3}} - 3\sqrt{15} + 2\sqrt{60}$$

Ejercicio 5. *Calcular:*

$$\sqrt[3]{13 + 2\sqrt{11}} \cdot \sqrt[3]{13 - 2\sqrt{11}}$$

Ejercicio 6. *Calcular los siguientes logaritmos:*

(a) $\log_2 64$

(b) $\log_7 343$

(c) $\log_2 \sqrt{2}$

(d) $\log_5 (-5)$

Ejercicio 7. Calcular los siguientes logaritmos:

(a) $\log_2 \frac{\sqrt{2}}{4}$

(b) $\log_3 \frac{1}{81}$

Ejercicio 8. Calcular los siguientes logaritmos:

(a) $\log_{16} 8$

(b) $\log_{25} \frac{1}{\sqrt{5}}$

Ejercicio 9. Conocido $\log 5 = 0,6990$, hallar $\log 2$ y $\log 12,5$.

Ejercicio 10. Despejar x en:

(a) $\log_9 x = \frac{1}{2}$

(b) $7^{1-x^2} = 1$

Calcular los siguientes logaritmos:

a) $\log_3 9$

b) $\log_5 125$

c) $\log_7 49$

d) $\log_2 16$

e) $\log_2 64$

Calcular los siguientes logaritmos:

a) $\log_3 81$

b) $\log_3 729$

c) $\log_5 1$

d) $\log_3 \frac{1}{3}$

e) $\log_3 \frac{1}{9}$

Despejar x en las siguientes igualdades:

a) $\log_2 x = 3$

c) $\log_3 x = 6$

e) $\log_4 x^2 = 6$

b) $\log_5 x = 2$

d) $\log_7 x = \frac{1}{2}$

f) $\log_{16} x = \frac{1}{4}$

Demostrar que:

$$\log_a b \cdot \log_b a = 1$$

Simplificar expresando como un solo logaritmo:

a) $\log_3 7 + \log_3 2$

b) $\log 15 - \log 5$

c) $\ln 5 + \ln 6 - \ln 10$

Simplificar expresando como un solo logaritmo:

a) $2 \ln 8 - \ln 5 + 2 \ln 10$

b) $2 \log_a 3 - 3 \log_a 2 + 4 \log_a 1$

c) $3 \log_a 4 - \log_a 2 - 3 \log_a 6$

Realiza las siguientes divisiones

$$(3x^5 - 2x^4 + x^3 - 6x^2 + x - 1) : (x - 1)$$

$$(3x^3 + 5x^2 - 6x - 2) : (x - 2)$$

$$(2x^5 + 6x^4 - 3x^3 + 9x^2 + 12x - 18) : (x + 3)$$

$$(x^5 - 3x^4 + 2x^3 - x^2 + 4x - 6) : (x - 1)$$

$$(x^6 - 3x^4 + 2x^3 - x + 4) : (x - 2)$$

Factorizar

$$x^2 - 4x + 3$$

$$2x^2 - 2x - 4$$

$$3x^2 + 9x + 6$$

$$5x^2 + 10x - 15$$

$$x^3 - 6x^2 + 11x - 6$$

$$x^3 + 2x^2 - 5x - 6$$

$$3x^3 + 5x^2 - 4x - 4$$

$$2x^3 + 4x^2 - 2x - 4$$

$$x^4 + x^3 - x^2 - x$$

Simplificar

$$\frac{x^2 - 3x + 2}{x^2 + x - 6}$$

$$\frac{x^3 - 3x^2 + 4}{x^3 - 2x^2 - 4x + 8}$$

$$\frac{x^4 - 2x^3 + 2x^2 - 2x + 1}{x^4 - 2x^3 + x^2}$$