



BOLETÍN DE EJERCICIOS N° 1

Matemáticas aplicadas as CCSS – 1º BAC

Exercicio 1.- Simplifica.

- a) $\sqrt[9]{x^{12}}$ c) $\sqrt[5]{y^{10}}$ e) $\sqrt[9]{64}$
b) $\sqrt[12]{x^8}$ d) $\sqrt[6]{8}$ f) $\sqrt[8]{81}$

Exercicio 2.- Compara reduciendo índice común en cada caso.

- a) $\sqrt[12]{2^5}$ e $\sqrt[18]{2^7}$ c) $\sqrt[4]{31}$ e $\sqrt[3]{13}$
b) $\sqrt[3]{51}$ e $\sqrt[9]{132650}$ d) $\sqrt[5]{245}$ e $\sqrt[7]{2185}$

Exercicio 3.- Extrae fóra do radical cando sexa posible:

- a) $\sqrt[12]{32}$ c) $\sqrt{20}$ e) $\sqrt[4]{a^7}$ g) $\sqrt{a \cdot b^2 \cdot c^3}$
b) $\sqrt{27}$ d) $\sqrt[3]{54}$ f) $\sqrt{x^5}$ h) $\sqrt[3]{x^4 \cdot x^2}$

Exercicio 4.- Expressa baixo un único radical en cada caso.

- a) $2\sqrt{3}$ c) $2\sqrt[3]{5}$ e) $\sqrt{2^3} \cdot \sqrt{3}$ g) $10\sqrt{3} \cdot \sqrt[3]{5}$
b) $3\sqrt{2}$ d) $3^2 \cdot \sqrt[5]{2}$ f) $\sqrt{2} \cdot \sqrt[3]{5}$ h) $3\sqrt{2} \cdot \sqrt[5]{4}$

Exercicio 5.- Reduce.

- a) $\sqrt[3]{2} \cdot \sqrt[5]{2}$ c) $\sqrt{2} \cdot \sqrt[4]{2} \cdot \sqrt[8]{2}$ e) $\sqrt[4]{125} \cdot \sqrt{5}$
b) $\sqrt[3]{9} \cdot \sqrt[6]{3}$ d) $\sqrt[4]{8} \cdot \sqrt[3]{4}$ f) $\sqrt[3]{81} \cdot \sqrt{3}$

Ejercicio 6.- Simplifica.

a) $\frac{\sqrt[5]{x}}{\sqrt[3]{x}}$

b) $\frac{\sqrt{a \cdot b}}{\sqrt[3]{a \cdot b}}$

c) $\frac{\sqrt[6]{a^3}}{\sqrt[3]{a^2}}$

d) $\frac{\sqrt[4]{a^3 \cdot b^5 \cdot c}}{\sqrt{a \cdot b^3 \cdot c^3}}$

Ejercicio 7.- Simplifica.

a) $(\sqrt{\sqrt{\sqrt{k}}})^8$

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

c) $\sqrt[3]{(\sqrt{x})^6}$

Ejercicio 8.- Suma e simplifica.

a) $5\sqrt{x} + 3\sqrt{x} + 2\sqrt{x}$

d) $\sqrt{27} - \sqrt{50} + \sqrt{12} + \sqrt{8}$

b) $\sqrt{9 \cdot 2} + \sqrt{25 \cdot 2} - \sqrt{2}$

e) $\sqrt{50a} - \sqrt{18a}$

c) $\sqrt{18} + \sqrt{50} - \sqrt{2} - \sqrt{8}$

f) $\sqrt[3]{16} + \sqrt[3]{54} - \sqrt[3]{250}$

Ejercicio 9.- Racionaliza denominadores e simplifica tanto puedas.

a) $\frac{5}{\sqrt{7}}$

c) $\sqrt{\frac{7}{3}}$

e) $\frac{3}{\sqrt{50}}$

g) $\frac{2}{\sqrt[3]{25}}$

i) $\frac{3}{\sqrt[3]{36}}$

b) $\frac{3}{\sqrt[3]{4}}$

d) $\frac{1}{\sqrt{a^3}}$

f) $\frac{4}{\sqrt{18}}$

h) $\frac{1}{\sqrt[3]{40}}$

j) $\frac{2}{\sqrt[3]{100}}$

Ejercicio 10.- Racionaliza denominadores e simplifica estas expresión tanto puedas.

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

e) $\frac{1}{2\sqrt{3}-\sqrt{5}}$

b) $\frac{x+y}{\sqrt{x}+\sqrt{y}}$

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

c) $\frac{a-1}{\sqrt{a}-1}$

g) $\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}-1} + \frac{1}{\sqrt{2}+1}$

d) $\frac{\sqrt{x}+\sqrt{y}}{\sqrt{x}-\sqrt{y}}$

h) $\frac{1}{\sqrt{x}-\sqrt{y}} + \frac{1}{\sqrt{x}+\sqrt{y}}$