



## Conceptos previos

SIMPLIFIQUE CADA UNA DE LAS EXPRESIONES:

$$X^*(X^{-5})^{\frac{1}{4}} * X^{\frac{1}{4}} + 1$$

$$(11^{\frac{1}{2}} + 3^{\frac{1}{2}})^{\frac{1}{3}} * (11^{\frac{1}{2}} - 3^{\frac{1}{2}})^{\frac{1}{3}}$$

$$16^{\frac{1}{2}} + 8^{\frac{2}{3}} + 16^{\frac{3}{4}} + 125^{\frac{1}{3}} - 512^{\frac{2}{3}} + 81^{0.25} + 100^{0.5}$$

$$\frac{X^{n+3}}{X^{n-1}} * \frac{X^{n+2}}{X^n}$$

$$(-8)^{\frac{2}{3}} + (-8)^{-\frac{2}{3}}$$

$$\frac{2^0 - 2^{-2}}{2 - 2 * 2^{-2}}$$

$$\frac{2x^{-1} + a^0}{x^{-2}}$$

$$\frac{(3a)^3 * 3^{-1} * a^{-\frac{2}{3}}}{(2a)^{-2} * a^{\frac{1}{3}}}$$

$$\frac{3^{2n} - 9^{n-1}}{9^{n-2}}$$

Se afirma que:  $a^b = b^a$  .solo cuando: I:  $a = b$       II:  $a=2$  y  $b=4$       III:  $a= -b$

De estas afirmaciones es (son) verdadera(s):

a) Solo I    B) solo II    C) solo III    D) solo I y II    E) I , II , III.

Cual de las siguientes expresiones son verdaderas:

I:  $(0.2)^3 = 0.8$

II:  $\left(\frac{2}{3}\right)^2 = \frac{4}{6}$

III:  $(0.25)^2 = 6.25$

IV:  $\left(1\frac{1}{2}\right)^2 = 22.5$

a) Solo I y II    B) solo III y IV    C) solo I y IV    D) todas    e) ninguna.

REDUCIR A LA MÁS MINIMA EXPRESION:

$$(X^{1/3} - Y^{1/3})(X^{2/3} + X^{1/3}Y^{1/3} + Y^{2/3})$$

$$x^2 - 1 \sqrt[2]{\frac{1-x}{2}}$$

$$\sqrt[4]{a^6 b^7} + \frac{1}{ab} \sqrt[4]{a^{10} b^{11}}$$

$$\sqrt[3]{5\sqrt{2} + 7} \sqrt[3]{5\sqrt{2} - 7}$$

$$(3\sqrt{2} - 1)^2$$

$$\sqrt{\frac{x+y}{x-y}} \sqrt{x^2 - y^2}$$

$$(a^{3/2} - a^{1/2})(a^{3/2} + a^{1/2})$$

$$\sqrt[18]{\frac{c^{12} x^6}{y^6}} + 2 \sqrt[6]{\frac{c^4 x^2}{y^2}}$$

$$\left(x^2 - 1 \sqrt{\frac{a^x}{a}}\right)^{x+1}$$

$$2\sqrt{3} + 4\sqrt{12} + 5\sqrt{48} - 10\sqrt{75}$$

$$\frac{2}{\sqrt{2}}$$

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

$$\sqrt{2} * \sqrt[3]{2}$$

$$\sqrt[4]{1/2\sqrt{2}} + 3\sqrt[9]{2/9\sqrt{2}} - x\sqrt{2/x\sqrt{2}}$$

Racionalización:

$$\frac{4}{\sqrt{12}}$$

$$\frac{2a\sqrt{ab}}{3b\sqrt{2a}}$$

$$\frac{\sqrt[4]{2a^2}}{\sqrt[3]{4a}}$$

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

$$\frac{\sqrt{a + \sqrt{a}}}{\sqrt{a - \sqrt{a}}}$$

$$\frac{a - 2\sqrt{ab} + b}{\sqrt{a} - \sqrt{b}} \quad \frac{4}{\sqrt{2} + \sqrt{3} - \sqrt{5}} \quad \frac{2\sqrt{7}}{\sqrt{7} - \sqrt{14} + \sqrt{21}}$$

$$\frac{2}{5 + \sqrt{3}} \quad \frac{1 - \sqrt{3}}{2\sqrt{3} - 3\sqrt{6}}$$

Ecuaciones irracionales de primer grado:

$$5 - \sqrt{3x - 1} = 0 \quad 7 + \sqrt[3]{5x - 2} = 9 \quad \sqrt{5x - 1} + 3 = \sqrt{5x - 26}$$

$$\sqrt{x - a} + \sqrt{x + a} = \sqrt{4x - 2a} \quad \frac{\sqrt{x - 2}}{\sqrt{x + 4}} = \frac{\sqrt{x + 1}}{\sqrt{x + 13}}$$

$$\sqrt{x + 14} - \sqrt{x - 7} = \frac{6}{\sqrt{x - 7}}$$