

Racionalizacion

Racionalizar.

1er caso: (Solo una raiz cuadrada)

$$3 = 3 \cdot \sqrt{7} = 3 \sqrt{7} = 3 \sqrt{3}$$

$$\sqrt{7} \sqrt{7} \sqrt{7} (\sqrt{7})^2 7$$

3er caso: (+) o (-) raices cuadradas.

$$5 = 5 \cdot (2 + \sqrt{3}) = 10 + 5 \sqrt{3} = 10 + 5 \sqrt{3}$$

$$(2 - \sqrt{3})(2 - \sqrt{3})(2 + \sqrt{3})(2 + \sqrt{3}) = 1$$

2do caso: (raices de 3 en adelante)

$$5 \cdot \sqrt[5]{8^4 m^4 t^3} = 5 \sqrt[5]{8^4 m^4 t^3} = 5 \sqrt[5]{8^4 m^4 t^3}$$

$$\sqrt[5]{8 m t^2} \quad \sqrt[5]{8^4 m^4 t^3} \quad \sqrt[5]{8^5 m^5 t^5} \quad 8 m t$$

Exponentes racionales:

$$a) 27^{5/3} = \sqrt[3]{27^5} = 3^5 = 243$$

$$b) (1/4)^{-1/2} = 4^{1/2} = \sqrt{4} = 2$$

Propiedades:

$$a) 2^2 \cdot 2^{1/3} \cdot 2^{4/5} = 2^{47/15} = 2^{15} \sqrt[15]{2^7} = 8 \sqrt[15]{2^7} \text{ en la } \cdot \text{ se suman los exp}$$

$$b) 5^{4/3} : 5 = 5^{1/3} = \sqrt[3]{5} \text{ en la } : \text{ se restan los exp}$$

$$c) [(5)^{1/4}]^{-8/3} = 5^{-2/3} = 1/5^{2/3} = \sqrt[3]{1/5^2} = \sqrt[3]{1^2} = 1$$

$$\sqrt[3]{5^2} \quad \sqrt[3]{5^2}$$

Racionalizar.

1er caso: (Solo una raiz cuadrada)

$$3 = 3 \cdot \sqrt{7} = 3 \sqrt{7} = 3 \sqrt{3}$$

$$\sqrt{7} \sqrt{7} \sqrt{7} (\sqrt{7})^2 7$$

3er caso: (+) o (-) raices cuadradas.

$$5 = 5 \cdot (2 + \sqrt{3}) = 10 + 5 \sqrt{3} = 10 + 5 \sqrt{3}$$

$$(2 - \sqrt{3})(2 - \sqrt{3})(2 + \sqrt{3})(2 + \sqrt{3}) = 1$$

2do caso: (raices de 3 en adelante)

$$5 \cdot \sqrt[5]{8^4 m^4 t^3} = 5 \sqrt[5]{8^4 m^4 t^3} = 5 \sqrt[5]{8^4 m^4 t^3}$$

$$\sqrt[5]{8 m t^2} \quad \sqrt[5]{8^4 m^4 t^3} \quad \sqrt[5]{8^5 m^5 t^5} \quad 8 m t$$

Exponentes racionales:

$$a) 27^{5/3} = \sqrt[3]{27^5} = 3^5 = 243$$

$$b) (1/4)^{-1/2} = 4^{1/2} = \sqrt{4} = 2$$

Propiedades:

$$a) 2^2 \cdot 2^{1/3} \cdot 2^{4/5} = 2^{47/15} = 2^{15} \sqrt[15]{2^7} = 8 \sqrt[15]{2^7} \text{ en la } \cdot \text{ se suman los exp}$$

$$b) 5^{4/3} : 5 = 5^{1/3} = \sqrt[3]{5} \text{ en la } : \text{ se restan los exp}$$

$$c) [(5)^{1/4}]^{-8/3} = 5^{-2/3} = 1/5^{2/3} = \sqrt[3]{1/5^2} = \sqrt[3]{1^2} = 1$$

$$\sqrt[3]{5^2} \quad \sqrt[3]{5^2}$$