REPASO MATEMÁTICAS

TEMA 1: Números reales

Pasar de radical a exponente fraccionario

$$\sqrt[3]{3^4} = 3^{\frac{4}{3}}$$

Intervalos

$(3, 9] = 3 < X \leq 9$

Entorno (x, y)

Centro $\dfrac{(x, y)}{2}$

Radio $\dfrac{(-x, -y)}{2}$

Propiedades de las potencias

$a^n \; a^m = a^{n+m} \rightarrow 9^3 \; 9^7 = 9^{3+7} \rightarrow 9^{10}$

$a^n . b^n = (a.b)^n \rightarrow 3^7 . 4^7 = (3 . 4)^7 \rightarrow 12^7$

$a^n : a^m = a^{n-m} = 5^4 : 5^2 = 5^{4-2} \rightarrow 5^2$

$a^n : b^n = (a:b)^n = 10^2 : 5^2 \rightarrow 2^2$

$(a^n)^m = a^{n.m} \rightarrow (2^3)^7 = 2^{3.7} \rightarrow 2^{21}$

Operaciones con notación científica

A

$a \cdot 10^x + b \cdot 10^y \rightarrow (a+b)\cdot(10^x+10^y) \rightarrow (a+b)\cdot 10^7 \rightarrow 2\cdot 10^3 + 4\cdot 10^2 \rightarrow$

$(2+4)\cdot(10^3+10^2) \rightarrow 6\cdot 10^5$

B

$a \cdot 10^x - b \cdot 10^y \rightarrow (a-b)\cdot(10^x-10^y) \rightarrow (a-b)\cdot 10^7 \rightarrow 2\cdot 10^3 - 4\cdot 10^2 \rightarrow$

$(2-4)\cdot(10^3-10^2) \rightarrow 2\cdot 10^5$

C

$(a \cdot 10^x)\cdot(b \cdot 10^y) \rightarrow (a.b)\cdot(10^x.10^y) \rightarrow (a.b)\cdot 10^{x+y} \rightarrow (2\cdot 10^3)\cdot(4\cdot 10^2) \rightarrow$

$(2.4)\cdot(10^3.10^2) \rightarrow 8\cdot 10^5$

D

$(a \cdot 10^x) : (b \cdot 10^y) \rightarrow (a:b)\cdot(10^x:10^y) \rightarrow (a.b)\cdot 10^{x-y} \rightarrow (2\cdot 10^3) : (4\cdot 10^2) \rightarrow$

$(2:4)\cdot(10^3:10^2) \rightarrow 0{,}5\cdot 10$

Operaciones con radicales

Producto $\sqrt{3}\cdot\sqrt[3]{2} \rightarrow$ m.c.m. $(2,3) = 6 \rightarrow \sqrt[6]{3^2}\cdot\sqrt[6]{2^3}$

$= \sqrt[6]{3^2\cdot 2^3} = \sqrt[6]{108}$

Cociente $\sqrt[5]{4} : \sqrt[3]{2} \rightarrow$ m.c.m. $(3,5) = 15 \rightarrow \sqrt[15]{(2^2)^3} : \sqrt[15]{2^5}$

$= \sqrt[15]{2^6 : 2^5} = \sqrt[15]{2}$

Sumas y restas $\sqrt{27} - 3\sqrt{12} + 5\sqrt{8} - \sqrt{18} = \sqrt{3^3} - 3\sqrt{2^2\cdot 3} + 5\sqrt{2^3} - \sqrt{2\cdot 3^2} =$