

Haz Logaritmos y Potencias Con Números Reales

El Logaritmo

Para llegar al exponente adecuado hay que dividir el número de logaritmo por el número base , hasta llegar al número menor o igual de Base para saber el número de exponente entero.

Ejemplo:

$(256 / 2 = 128)$ $(128 / 2 = 64)$ $(64 / 2 = 32)$ $(32 / 2 = 16)$ $(16 / 2 = 8)$ $(8 / 2 = 4)$ $(4 / 2 = 2)$
 $(2 / 2 = 1)$

$X = 8$ Ya que se hace la división 8 veces hasta llegar al menor o igual que 2 , que es 1.

Cuando hemos hecho este proceso ya podemos pasar a calcular la parte fraccionaria de una potencia o logaritmo.

Cuando queremos hacer el logaritmo tenemos que calcular sus potenciaciones de este modo:

$$\text{Result} = A_B \quad | \quad A > 0 \quad | \quad B > 0$$

$$R1 = \text{Base} ^ \text{IntPart}(x)$$

$$R2 = \text{Base} ^ (\text{IntPart} (x) + 1)$$

$$R3 = R2 - R1$$

$$R4 = R2 - \text{NumLog}$$

$$R5 = R4 / R3$$

$$R6 = 1 - R5$$

$$\text{Result} = X + R6$$

Por ejemplo vamos a calcular el logaritmo de 6 en base 2 así:

$$4 = 2 ^ 2$$

$$8 = 2 ^ 3$$

$$4 = 8 - 4$$

$$2 = 8 - 6$$

$$0,5 \text{ Simetric} = 2 / 4$$

$$0,5 = 1 - 0,5$$

$$2,5 = 2 + 0,5$$

Así Queda Que $X = 2,5$

Haz Logaritmos y Potencias Con Números Reales

La Potenciación

Cuando queremos hacer una potenciación de números reales, hay que hacer-lo de este modo:

$$\text{Result} = A ^ B \quad | \quad A > 0 \quad | \quad B > 0$$

$$R1 = A ^ \text{IntPart}(B)$$

$$R2 = A ^ (\text{IntPart}(B) + 1)$$

$$i = \text{Lim}(\text{DecPart}(B))$$

$$P = R2 - R1$$

$$D = P / i$$

$$\text{Result} = R1 + (D \cdot (\text{DecPart}(B) / 10))$$

Por ejemplo, vamos a ver la potenciación de $2^{2,5} = 6$ de Este Modo:

$$4 = 2 ^ 2$$

$$8 = 2 ^ 3$$

$$4 = 8 - 4$$

$$4 = 4 / 1$$

$$2 = 4 \cdot (5 / 10) = 4 \cdot 0,5$$

$$6 = 2 + 4$$

Así queda que $2^{2,5} = 6$

Por ejemplo, vamos a ver la potenciación de $2^{3,5} = 12$ de Este Modo:

$$8 = 2 ^ 3$$

$$16 = 2 ^ 4$$

$$8 = 16 - 8$$

$$8 \text{ Simetric} = 8 / 1$$

$$4 = 8 \cdot 0,5$$

$$12 = 8 + 4$$

Así queda que $2^{3,5} = 12$

Haz Logaritmos y Potencias Con Números Reales

Por ejemplo, vamos a ver la potenciación de $2^{3,25} = 10$ de Este Modo:

$$8 = 2^3$$

$$16 = 2^4$$

$$8 = 16 - 8$$

$$0,8 \text{ Simetric} = 8 / 10$$

$$2 = 0,8 \cdot 2,5$$

$$10 = 8 + 2$$

Así queda que $2^{3,25} = 10$