

### Salón # 26 - Autores:

Rodrigo Alejandro Hernández Ortega  
Emilio Soriano Chávez

### Tema 1 - Exponentes

$$a^0 = 1$$

$$(a^m)(a^n) = a^{m+n}$$

$$\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$$

$$(ab)^m = a^m b^m$$

$$\left(\frac{a}{b}\right)^m = \frac{a^m}{b^m}$$

$$(a^m)^n = a^{mn}$$

$$a^{-m} = \frac{1}{a^m}$$

$$a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$$

### Tema 2 - Logaritmos

- Son la función inversa de los exponentes.
- El logaritmo de un número  $x$  es el exponente  $y$ , al que debemos elevar la base  $b$  para obtener dicho número. Por lo tanto tenemos que:

$$y = \log_b(x) \longrightarrow b^y = x$$

#### • Propiedades de los Logaritmos:

- Producto:

$$\log(M \times N) = \log(M) + \log(N)$$

- Cociente:

$$\log\left(\frac{M}{N}\right) = \log(M) - \log(N)$$

- Potencia:

$$\log(M^p) = (p)(\log(M))$$

- Cambio de Base:

$$\log_b(x) = \frac{\log_a(x)}{\log_a(b)}$$

---

### Anexo 1 - Factorizaciones Comunes

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$ab + ac = a(b + c)$$

$$a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$$