

## 1. Ejemplos matemáticos

$0^0$  es una expresión indefinida.  $0^0$  es una expresión indefinida. Si  $a > 0$  entonces  $a^0 = 1$  pero  $0^a = 0$ . Sin embargo, convenir en que  $0^0 = 1$  es adecuado para que algunas fórmulas se puedan expresar de manera sencilla, sin recurrir a casos especiales, por ejemplo

$$e^x = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{x^n}{n!}$$

$$(x+a)^n = \sum_{k=0}^n \binom{n}{k} x^k a^{n-k}$$

$$\overbrace{(x_i - 1) f(x)}^{K_i} + \underbrace{(x_i - 1) g(x)}_{K_i} = K_i(f(x) + g(x))$$

$$\cos(x + 2\pi) = \cos x$$

$$\log_2(xy) = \log_2 x + \log_2 y \quad (1)$$

**Media muestral:**  $\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X}_n)^2$

**Varianza muestral:**  $\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X}_n)^2$

**Momentos muestrales:**  $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i^k$

## 2. Listas

- a) Uno \_\_\_\_\_ Tiempo: 2:45 hrs
- b) Dos ..... Tiempo: 2:45 hrs
- c) tres \_\_\_\_\_ Tiempo: 2:45 hrs

**Idea (a)** De nuevo Uno

**Idea (b)** Dos

1. Procedimiento *Aprendizaje*

2. comienzo

- I) Primer nivel (en Romanos)
- II) Nivel uno
  - 1) Segundo nivel (en numeración arábica)
  - 2) Nivel dos
    - a) Tercer nivel (numeración alfabética)
    - b) Nivel tres
      - ) Cuarto nivel (usamos **bullet**)
      - ) Nivel máximo

### 3. Color en tablas

$x_{n+1}$	$ x_{n+1} - x_n $
1.20499955540054	0.295000445
1.17678931926590	0.028210236
1.17650193990183	$3.004 \times 10^{-8}$
1.17650193990183	$4.440 \times 10^{-16}$

Tabla 1: Iteracion de Newton para  $x^2 - \cos(x) - 1 = 0$  con  $x_0 = 1.5$ .

$x_{n+1}$	$ x_{n+1} - x_n $
1.20499955540054	0.295000445
1.17678931926590	0.028210236
1.17650196994274	0.000287349
1.17650193990183	$3.004 \times 10^{-8}$
1.17650193990183	$4.440 \times 10^{-16}$

### 4. Teoremas

**Definición 4.1** Sean  $a, b$  enteros con  $b \neq 0$ . Decimos que  $b$  divide a  $a$  si existe un entero  $c$  tal que  $a = bc$ .

**Teorema 4.1** Si  $a, b \in \mathbb{Z}$  y si  $a|b$  y  $b|a$  entonces  $|a| = |b|$