

## En este espacio escribe la solución del taller

### Ecuaciones Matemáticas

Veremos una serie de tipos de expresiones matemáticas:

$$a^2 = b^2 + c^2 \text{ o algo as? } \bar{x}^2 \neq \bar{\bar{x}}^2$$

$$\sum_{0 \leq i \leq n} a_i = 1000 \tag{1}$$

A veces podemos colocar una ecuación en nuestro párrafo, como esta por ejemplo  $x_{ij} = \sum_{0 \leq i < n} \frac{x}{\sqrt[5]{1+23y^{112}}}$ , o también puede estar al medio:

$$x_{ij} = \sum_{0 \leq i < n} \frac{x}{\sqrt[5]{1+23y^{112}}}$$

También podemos definir integrales (en un cuadro con minipage):

$$\int \frac{Mx + N}{(x - a)^2 + b^2} dx$$

Y matrices:

$$\begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{pmatrix}^R = \begin{bmatrix} b_{11} & b_{12} & \cdots & b_{1n} \\ b_{21} & b_{12} & \cdots & b_{1n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ b_{n1} & b_{n2} & \cdots & b_{nn} \end{bmatrix} \tag{2}$$

Acotar:

$$z = \begin{cases} 0 & \text{si } x < 0 \\ 2x + 1 & \text{si } 0 \leq x \leq 10 \\ 50x^5 & \text{si } x > 0 \end{cases} \tag{3}$$

Ojo con la numeración de las ecuaciones!!:

$$H_n \approx \prod_{i=1}^n \frac{1}{\sqrt{2i}} = \frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{4}} + \dots$$

$$H_n \approx \prod_{i=1}^n \frac{1}{\sqrt{2i}} = \frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{4}} + \dots \tag{4}$$

Algunos sombreros especiales:

$$\hat{x}, \check{x}, \bar{x}, \tilde{x}, \bar{\bar{x}}, \acute{x}, \grave{x}, \dot{x}, \ddot{x}$$

Símbolos importantes y ecuaciones varias:

$$f: \mathbb{R} \leftarrow \mathbb{C}$$

$$f: A \times M \rightarrow M$$

$$(\lambda, x) \rightarrow \lambda x$$

$$2 H_2 + O_2 \xrightarrow{\Delta} 2 H_2O$$

$$\frac{\partial(X^2)}{\partial x} = 2x$$

$$x^2 = y \rightarrow x = \pm\sqrt{y}$$

$$\overline{(x + y)} = (x + y)^c$$

$$\uparrow, \downarrow, \Leftarrow, \Rightarrow$$

$$t = r \cup s$$

$$t = \bigcup_{i=1}^n E[x]$$

Esto es simpático:

$$\underbrace{1+2+3+4}_5$$

10

Esto más complejo:

$$\int e^{x+y} dx dy = \int e^x e^y dx dy = \underbrace{\int e^x dx \int e^y dy}_{\substack{\uparrow \\ \text{Variables son independientes} \\ \text{Podemos realizar la integracion para } x \text{ e } y}}$$

Ejemplo de bibliografía, use archivo .bib, para mayor información puede buscar en <http://logistica.fime.uanl.mx/miguel/docs/BibTeX.pdf>

## Referencias

- [1] Luis Eduardo Franco Ceballos, Gabriel Alberto Agudelo Torres, and Luis Ceferino Franco Arbeláez. *Cálculo Actuarial. Introducción a la actuaría de vida*. Fondo Editorial ITM, 2015.
- [2] Norman Diego Giraldo Gómez. *Actuaría de contingencias de vida con aplicaciones en R*.
- [3] Jaime A Huertas. *Cálculo actuarial: contingencias de vida individual*. 2001.