

Capítulo 16: Ejemplos

Curso de L^AT_EX

SECCIÓN I Algunas ecuaciones

1.- Pista: combinar `split` y `equation` (para tener el número de ecuación centrado)

$$H_c = \frac{n_1! n_2! n_3!}{n_1 + n_2 + n_3} \sum_i \left[\binom{n_1}{i} \binom{n_2}{n_3 - n_1 + i} + \binom{n_1 - 1}{i} \binom{n_2 - 1}{n_3 - n_1 + i} \right] \quad (\text{I-1})$$

Referencia cruzada a la ecuación (I-1)

2.- Construir con el entorno `align`:

$$\gamma_x(t) = (\cos tu + \operatorname{sen} tx, v), \quad (\text{I-2})$$

$$\gamma_y(t) = (u, \cos tv + \operatorname{sen} ty), \quad (\text{I-3})$$

Referencia cruzada a la ecuación (I-2); Referencia cruzada a la ecuación (I-3)

3.- Entornos `array` anidados para matrix por bloques

$$\left(\begin{array}{ccc|ccc|cc} a_{11} & a_{12} & & \mathbf{0} & & \mathbf{0} & & \\ a_{21} & a_{22} & & & & & & \\ \hline & & b_{11} & b_{12} & b_{13} & & & \\ \mathbf{0} & & b_{21} & b_{22} & b_{23} & & \mathbf{0} & \\ & & b_{31} & b_{32} & b_{33} & & & \\ \hline & & & \mathbf{0} & & c_{11} & c_{12} & \\ \mathbf{0} & & & & & c_{21} & c_{22} & \end{array} \right) \quad (\text{I-4})$$

Referencia cruzada a la ecuación (I-4)

SECCIÓN II Más ecuaciones

4.- Construir con el entorno `alignat`:

$$\begin{array}{llll} V_i = v_i - q_i v_j, & X_i = x_i - q_i x_j, & U_i = u_i, & \text{para } i \neq j; \\ V_j = v_j, & X_j = x_j, & U_j = u_j + \sum_{i \neq j} q_i u_i. & \end{array} \quad (\text{II-5})$$

5.- Construir con el entorno `cases`:

$$f(x) = \begin{cases} 0 & \text{if } 0 \leq x \leq 1/2 \\ 1 & \text{if } 1/2 \leq x \leq 1 \\ g(x) & \text{if } x > 1, \text{ we evaluate the change} \\ & \text{of the step function with respect} \\ & \text{to the integration constant } c(x). \\ & \text{This is done for every } \xi \in \mathbb{N} \end{cases} \quad (\text{II-6})$$

Referencia cruzada a la ecuación (II-6);

6.- Etiquetas especiales con `\tag{Etiqueta}`

$$\begin{aligned} f(x) &= a && \text{(linear)} \\ g(x) &= dx^2 + cx + b && \text{(quadratic)} \\ h(x) &= \sin x && \text{(trigonometric)} \end{aligned}$$

SECCIÓN III

 Manejo de teoremas

Teorema III.1. Sea $B = (b_{ij})$ una matrix $n \times n$. Entonces:

$$\prod_{i \in n} \left(\sum_{j \in n} b_{ij} \right) = 0 \quad (\text{III-7})$$

Aquí metemos una referencia cruzada al teorema III.1

Lema 1. *Ejemplo de Lema...*

SECCIÓN IV

 Más teoremas

Teorema IV.1. Sea $B = (b_i)$ un vector en \mathbb{R}^n . Entonces:

$$\sum_{j \in n} b_j = 0 \quad (\text{IV-8})$$

Demostración. Haciendo uso del lema 1 y de la igualdad (I-1) la demostración es directa. □

Lema 2 (Juanito y Pepito). *Ejemplo de Lema con comentario adicional...*