

Practico 1

Dado N números positivos, hallar la suma de todos los valores de $X_1 a X_N$

$$S = \sum_{i=0}^n x_i$$

2. Calcule el factorial de un número entero.

$$\begin{aligned} n! &= \prod_{i=0}^n i \\ n! &= n * (n - 1) * (n - 2) * \dots * 2 * 1 \\ 4! &= 4 * 3 * 2 * 1 \end{aligned}$$

3. Obtener los N primeros terminos de la sucesión de Fibonacci

$$\begin{aligned} F_0 &= 0 \quad F_1 = 1 \\ F_n &= F_{n-1} + F_{n-2} \end{aligned}$$

4. Si el quintuple de un número se le suma el triple de su cuadrado, se obtiene el triple del mismo más 1. Armar la ecuación de segundo grado correspondiente y encontrar los valores numericos que cumplen esa condición

$$\begin{aligned} 5n + 3n^2 &= 3n + 1 \\ 5n + 3n^2 - 3n - 1 &= 0 \\ 3n^2 + 2n - 1 &= 0 \\ x_1 &= \frac{1}{3} \\ x_2 &= -1 \end{aligned}$$

5. En la Figura 1 se ilustran diversas formas en las que un hombre promedio gana o pierde agua durante el día. Se ingiere un litro en forma de comida, y el cuerpo produce en forma metabólica 0,3 L. Al respirar aire, el intercambio es de 0,05 L al inhalar, y 0,4 al exhalar, durante el período de un día. El cuerpo también pierde 0,2; 1,4; 2,3 y 0,35 L a través del sudor, la orina, las heces y por la piel respectivamente. Con el objeto de mantener la condición de estado estacionario, ¿Cuánta agua debe tomarse por día?

$$\begin{aligned} \text{Agua-ganada} &= 1L + 0.3L + 0.005L = 1.305L \\ \text{Agua-perdida} &= 0,4L + 0,2L + 1,4L + 2,3L + 0,35L = 4,65L \\ \text{Agua-bebida} &= 4,65L - 1,305L = 3,345L \end{aligned}$$