

1. Dada la siguiente formula

$$x = \frac{\prod_{i=1}^n ((a-b)^i - 3 + n)}{\sum_{i=2}^{n-1} (2 + a(i-1))}.$$

Realizar el pseudocódigo y diagrama de flujo que calcula el valor de  $x$  pidiendo al usuario los valores de  $n$ ,  $a$  y  $b$ .

2. Realizar el pseudocódigo y diagrama de flujo que permita encontrar el valor de  $w$ , pidiendo al usuario los valores de  $z$  y  $m$ .

$$w = \begin{cases} \sum_{i=1}^m \frac{i^z + (i+z)^2}{z} & \text{si } z \text{ es par} \\ 1 & \text{si } z \text{ es impar} \end{cases}$$

3. Dada la siguiente formula

$$Y = \frac{n!}{\sum_{i=1}^n (2+i)}.$$

Realizar el pseudocódigo y diagrama de flujo que calcula el valor de  $Y$  pidiendo al usuario el valor de  $n$ . **Nota: hay que incluir el pseugocódigo y diagrama de flujo para calcular  $n!$  (factorial).**

4. Realizar el pseudocódigo y diagrama de flujo que permita encontrar el valor de  $x$ , pidiendo al usuario los valores de  $z$ ,  $w$  y  $m$ .

$$x = \begin{cases} \prod_{i=1}^m \frac{\cos(z+w)^2}{w^2 + z} & z \geq 2w \\ w^2 & z \leq 2w - 1 \end{cases}$$

5. Realizar el pseudocódigo y diagrama de flujo que permita encontrar el resultado de la siguiente expresión, pidiendo al usuario los valores de  $m$  y  $n$ .

$$\sum_{k=1}^n \frac{\cos(\frac{\pi}{2} - (k+1)) + \cos(2k)}{\prod_{j=1}^m 2^m}$$

6. Realizar el pseudocódigo y el diagrama de flujo que permita encontrar la siguiente expresión, pidiendo al usuario los valores de  $a$ ,  $b$  y  $c$ .

$$\prod_{k=a}^b \frac{2^k \cdot 3 \cdot 5^k}{\sum_{i=1}^c (2^i - 5)}$$