

1. Realizar el pseudocódigo y diagrama de flujo que permita encontrar el valor de  $z$ , pidiendo al usuario los valores de  $w$  y  $m$ . El valor de  $w$  debe ser mayor a  $5z$  si  $z$  se encuentra en un rango de 1346 a 3467 unidades, si está fuera del rango  $w$  debe ser menor a  $\frac{z}{3}$ .

$$z = \begin{cases} \sum_{i=1}^m \frac{w^i + w^2}{2^w} & \text{si } w \text{ es par} \\ \prod_{p=1}^{3w+1} \frac{p+4}{z \cdot w} & \text{si } w \text{ es impar} \end{cases}$$

2. Realizar el pseudocódigo y diagrama de flujo que permita encontrar el resultado de la siguiente expresión, pidiendo al usuario los valores de  $m$  y  $n$ . Donde  $m$  y  $n$  debes ser diferentes y además  $m \cdot n \leq \frac{544}{23}$

$$\sum_{k=1}^n \frac{k3^k - 3^{k+2} + 5^k}{3^k} + \prod_{p=1}^m \frac{\text{sen}(\frac{p}{180})}{2^{p-1}}$$

3. Dada la siguiente formula

$$Z = \frac{\sum_{j=1}^m (\frac{j}{m} + m)}{(m+1)!}.$$

Realizar el pseudocódigo y diagrama de flujo que calcula el valor de  $Z$  pidiendo al usuario el valor de  $m$ . **Nota: hay que incluir el pseugocódigo y diagrama de flujo para calcular  $(m+1)!$  (factorial).** Además, si el valor de  $Z$  es menor a 535 unidades volver a ingresar  $m$ .

4. Realizar el pseudocódigo y diagrama de flujo que permita encontrar el resultado de la siguiente expresión, pidiendo al usuario los valores de  $x$ ,  $m$  y  $n$ . El valor de  $x$  debe ser en valor absoluto, hacer pseudocódigo y diagrama de flujo del valor absoluto. Los valores de  $m$  y  $n$  deben ser al menos 345 unidades de diferencia.

$$\sum_{j=1}^m \frac{\text{sen}(2^k - 3) - 50 \sum_{i=1}^n \cos i}{2x + 53}$$

5. Realizar el pseudocódigo y diagrama de flujo que permita encontrar el valor de  $z$ , pidiendo al usuario los valores de  $x$  y  $n$ . Si el valor de  $z$  es menor a 134 incrementar 50 veces el valor de  $x$  y al valor de  $n$  agregarle el resultado de  $z$ .

$$z = \begin{cases} \prod_{i=1}^n \frac{x + x^2}{\sin \frac{i}{180}} & x \leq 50 \\ 3x^3 + x^2 + 6 & x \geq 51 \end{cases}$$

6. Realizar el pseudocódigo y diagrama de flujo que permita encontrar el resultado de la siguiente expresión, pidiendo al usuario los valores de  $x$ ,  $z$ . Donde  $z$  solamente puede tomar valores que sean divisibles entre  $x$ . El valor de  $x$  debe ser impar.

$$\prod_{w=4}^x \frac{w + \sum_{y=1}^z \frac{\pi}{y}}{2(z^2 + z + 4)}$$