

## EJERCICIOS CICLOS.

1. Cree un algoritmo que lea unos números enteros y valide las si el número es menor que -2, si es mayor o igual a -2 pero menor a 2, si es mayor o igual a 2 pero menor a 5, o si es mayor o igual que 5. En cada uno de los casos se debe indicar el resultado.
2. Cree un algoritmo que recorra los 100 primeros números y determine cuáles son divisibles entre un numero n.
12. Dado un número natural n, calcular la suma de los primeros n números naturales.

$$suma = \frac{n \times (n + 1)}{2}$$

Realice este proceso hasta que el usuario lo desee.

13. Dado el valor de x, calcule el valor de y, como resultado de la siguiente función.

$$y = \begin{cases} -x, & \text{si } x < -5 \\ x^2 + 3, & \text{si } x \in [-5, 2] \\ x, & \text{si } x \in (2, 5) \\ 10, & \text{si } x \geq 5 \end{cases}$$

Repita este proceso n veces.

```
1  INICIO
2  numerico a,b,c,mayor,menor,medio;
3  lea a;
4  lea b;
5  lea c;
6  mayor=0;
7  menor=0;
8  medio=0;
9  si(!(a==b && a==c))
10 {
11     si(a>b)
12     {
13         mayor=a;
14         menor=b;
15     }
16     sino
17     {
18         mayor=b;
19         menor=a;
20     }
21     si(mayor>c)
22     {
23         si(menor>c)
24         {
25             medio=menor;
26             menor=c;
27         }
28         sino
29         {
30             medio=c;
31         }
32     }
33     sino
34     {
35         medio=mayor;
36         mayor=c;
37     }
38     imprima "Mayor: "+mayor+", Menor: "+menor+", Medio: "+medio;
39 }
40 sino
41 {
42     imprima "Los 3 numeros son iguales";
43 }
44 FIN
```

La prueba de escritorio debe ser realizada para los siguientes valores.

<b>a</b>	<b>b</b>	<b>c</b>	<b>Mayor</b>	<b>Menor</b>	<b>Medio</b>	<b>Imprime</b>
<b>8</b>	<b>5</b>	<b>1</b>				
<b>8</b>	<b>1</b>	<b>5</b>				
<b>5</b>	<b>1</b>	<b>8</b>				
<b>5</b>	<b>8</b>	<b>1</b>				
<b>1</b>	<b>5</b>	<b>8</b>				

1	8	5				
2	2	2				