|  |
| --- |
| Laboratorios de computación salas A y B |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Profesor: | Rodriguez Espino Claudia. | |
| Asignatura: | Fundamentos de programación. | |
| Grupo: | 03 | |
| No de Práctica(s): | 03  na Dulce Monica | |
| Integrante(s): | Infante Páez Liliana. | |
|  |  | |
|  |  | |
| Semestre: | 2017-2 | |
| Fecha de entrega: | 24/febrero/17 | |
| Observaciones: |  | |
|  |  | |
| CALIFICACIÓN: | |  |
|  |

* Objetivos:

Dadas las instrucciones de los enunciados, dar el diagrama, algoritmo y una breve prueba de escritorio.

* Actividades:

1. ***Mayor que dos, menor que dos.***

Si x>2, resolver y=x2+3x+20  
Si x<2, resolver y=4x2+2x-50

Proceso

Si x > 2 y= x2 + 3x +20

Si x < 2 y= 4x2 + 2x -50

Datos de salida

Y Є IR

Datos de entrada

X Є IR

Algoritmo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Iteraciòn | X | Salida |
| 1 | 2 | No hay solución |
| 1 | 3 | Y=38 |
| 1 | 1 | Y=-44 |

1.Inicio.  
2. Pedir el valor de x.  
3. Si x>2 ir al paso 4.  
3.1 si x<2 ir al paso 3.2.  
3.2 resolver y=4x2+2x-50.  
3.3 si es =2 imprime “no hay solución” e ir al paso 6.  
4. Resolver resolver y=x2+3x+20.  
5. Imprimir y.  
6. Fin.

Prueba de escritorio

1. ***Fórmula general.***

Salida

X1 ,X2 Є IR

i1 ,i2 Є C

Proceso

Datos de Entrada

X Є IR

I Є C

Algoritmo   
1.- Inicio   
2.Ingresar a , b , c  
3.Si a = 0  
3.1.- regresar al paso “2” de lo contrario proseguir.  
4.- Resolver (-b)/(2a )  
5.- Resolver w1 = b2 - 4ac  
6.- Si w < 0  
6.1.- Resolver m = w1 (-1)  
6.2.- Resolver w2 = √m/2ª  
6.3.- Imprimir resultado X1 = Z + W1i X2 = Z + W2i   
7.- En caso contrario pasar al paso 8   
8.- Imprimir resultado X1 ,X2  
9.- Fin.

Prueba de escritorio

= 4+, 4-

1. ***Factorial***

Salida

n! = IN

Datos de entrada

n! Є IN

Proceso

n! = (n1)(n2)(n3)…

Algoritmo

Prueba de escritorio

n= 6

n!= (6)(5)(4)(3)(2)(1)= 720

1. Inicio.  
2. Ingresar n Є IN.  
3. Multiplicar n con su antecesor hasta llegar a 1.   
4. Imprimir resultado.  
5. Fin.

1. ***Par o impar***

y= x/2

si y=1  
si y=0

Entrada

X Є IR

Y=impar

Y=par

Algoritmo

1. Inicio.  
2. Dar valor a x.  
3. Realizar la operación 2.  
3.1 Si el residuo es 0 es un número par y pasar al paso 4.  
3.2 De lo contrario imprime impar y pasar al paso 5.  
4. Imprimir es un número par.  
5. Fin.

Prueba de escritorio

X=8; 2/8=4: par  
x=7; 2/7=3.5: impar

* Conclusiones

Los ejercicios de este tipo, ayudan a agilizar la mente, y hacer los diagramas y las pruebas, te ayudan a comprobar si lo que pensaste con el algoritmo era cierto.