

1.e Algoritmo - (diagrama de flujo y pseudocódigo)

```

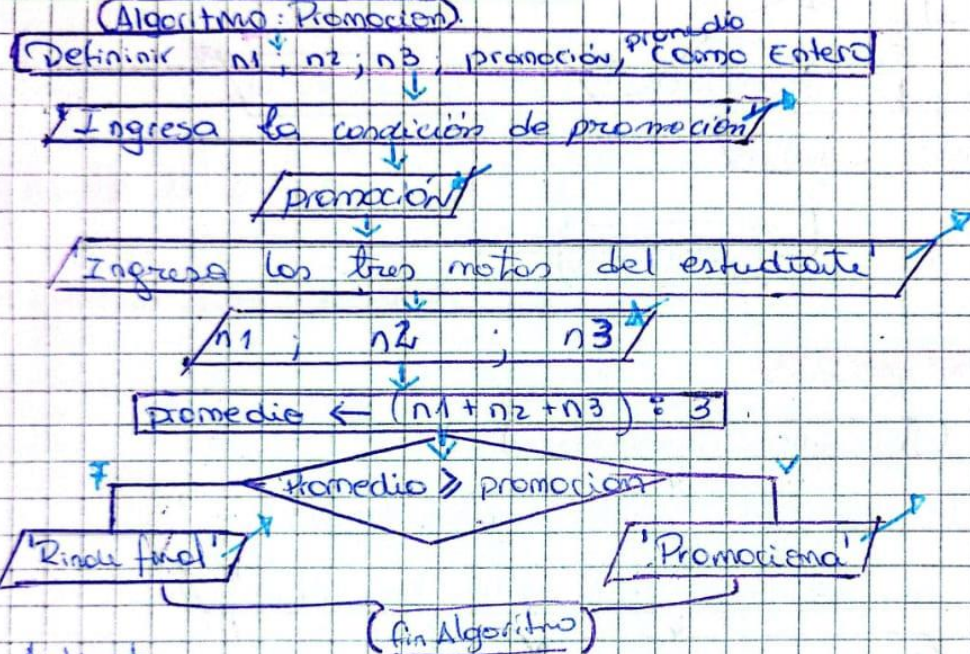
1 Algoritmo Promocion
2   Definir n1,n2,n3, promociona, promedio como entero
3
4   Escribir 'Ingresa la condicion de promocion'
5   Leer promociona
6   Escribir 'Ingresa las tres notas de los estudiantes'
7   Leer n1, n2, n3
8   promedio ← trunc((n1+n2+n3)/3)
9   Si promedio ≥ promociona Entonces
10      Escribir 'Promociona'
11   SiNo
12      Escribir 'Rinde final'
13   FinSi
14 FinAlgoritmo
15

```

Estructuras condicionales.

Actividad 1 - Condición de Alumnos

(Algoritmo: Promocion)



Ambiente:

Variables	Tipo de datos	Descripción
n1	Entero	nota 1
n2	Entero	nota 2
n3	Entero	nota 3
promocion	Entero	condición de promoción
promedio	Entero	promedio de alumnos.

caso 2 - completar seguimiento para el caso en que **promocione**

nro	condicion	p1	p2	p3	prom	Salida/Comentarios
1	-	-	-	-		Ingrese la nota de condición de promoción
2	75	-	-	-		
3	75	-	-	-		Ingrese las tres notas a evaluar
4	75	70	75	89		
5	75	70	75	89	60	//calcula promedio
6	75	70	75	89	78	//verifican promedio
7	75	70	75	89	78	PROMOCIONA
8						//línea no ejecutada

Actividad 2) Par o impar

2.b Análisis (completar análisis)

Entradas: numero

Salidas-incógnitas: numero es par o impar

Relación: el resto entre el numero y dos

2.d Ambiente (completar)

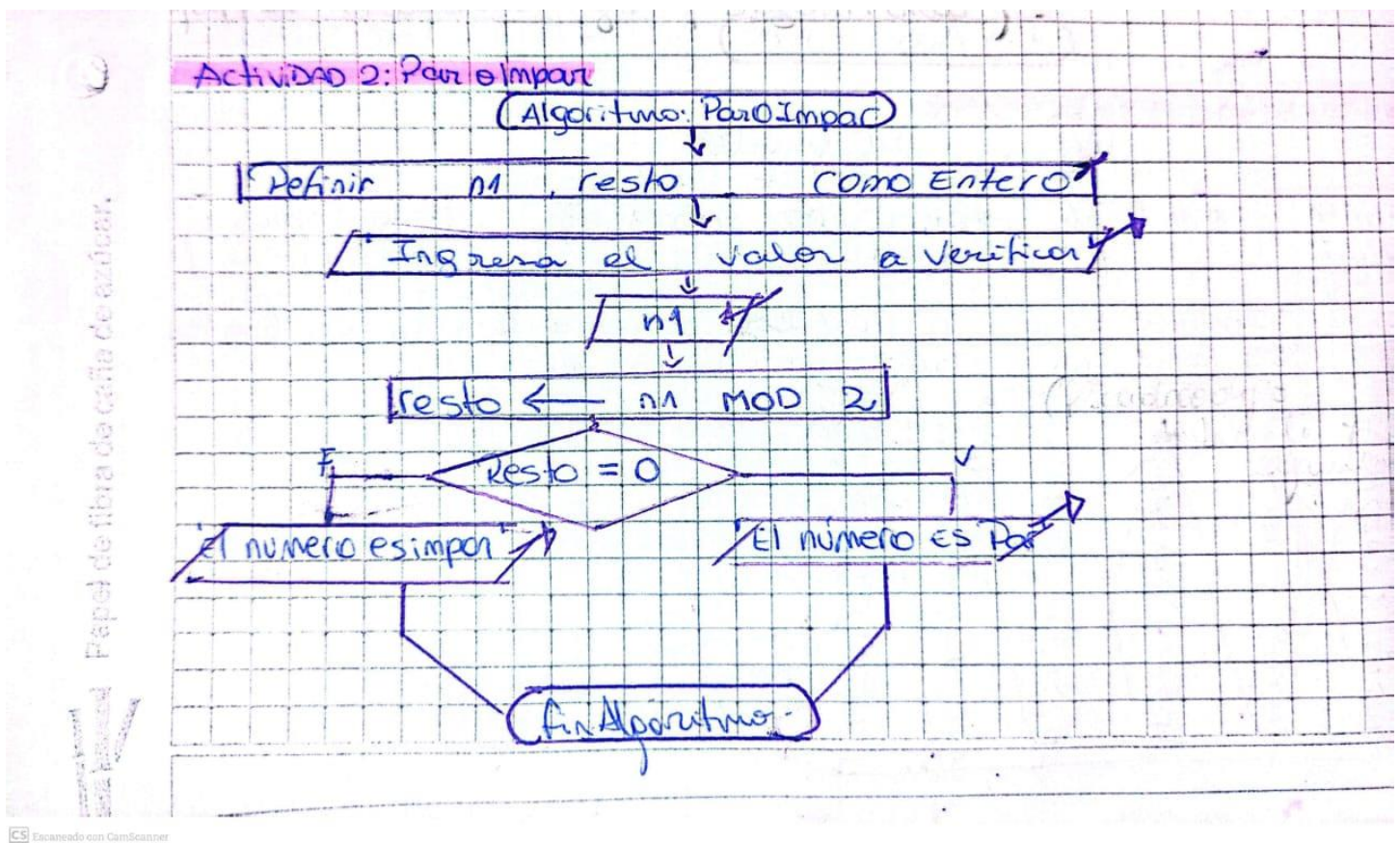
variables	tipos de datos	descripción
n1	entero	entrada
resto	entero	Determina si es par o impar

2.e Algoritmo

2.e.1 pseudocódigo

```
PSeint
Archivo Editar Configurar Ejecutar Ayuda
ParOImpar-Guia2.psc X
1 Algoritmo ParOImpar
2   Definir n1, resto Como Entero
3   Escribir 'Ingresa el valor del numero'
4   Leer n1
5   resto=n1 MOD 2
6   Si resto=0 Entonces
7       Escribir 'El numero es par'
8   SiNo
9       Escribir 'El numero es impar'
10  FinSi
11
12
13 FinAlgoritmo
14
```

Diagrama de flujo

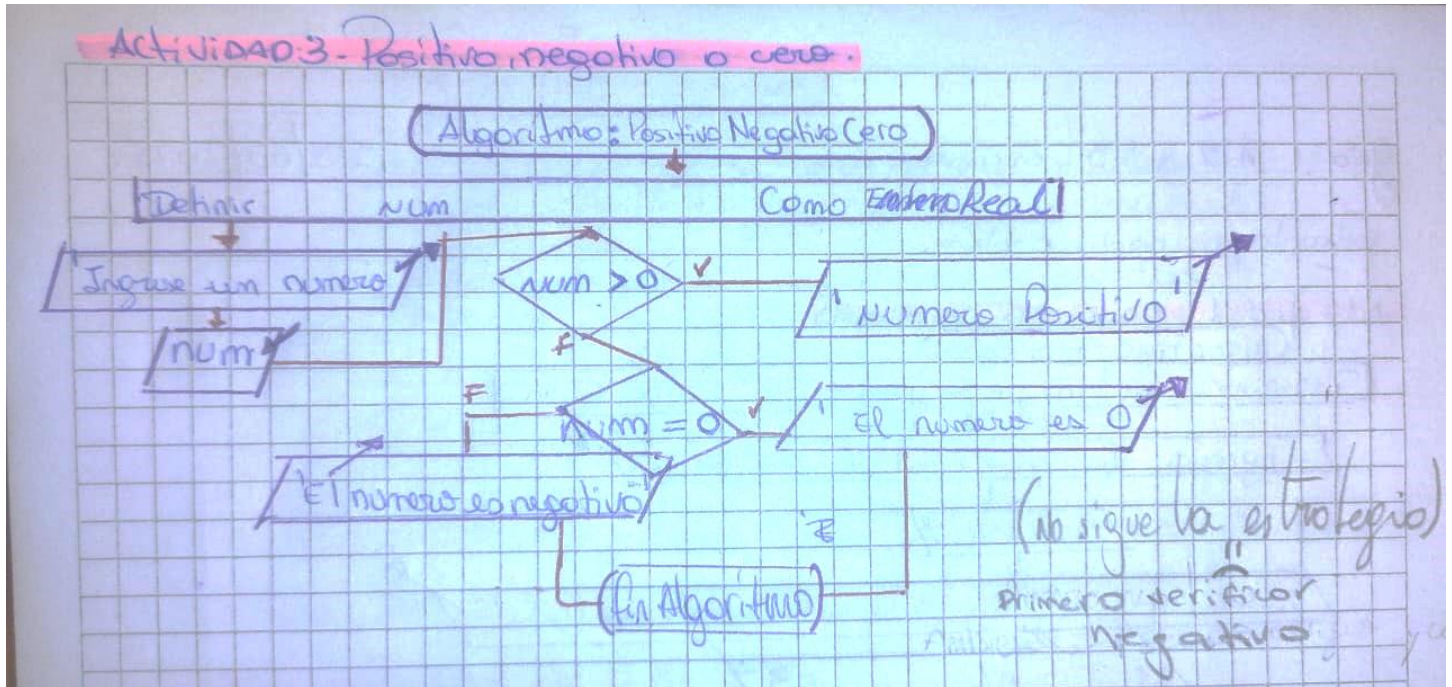


Actividad 3) Positivo, negativo o cero

3.d Ambiente (completar)

variables	tipos de datos	descripción
num	real	Numero a evaluar

3.e.2 diagrama de flujo



```
PSeint
Archivo  Editar  Configurar  Ejecutar  Ayuda
<sin_titulo>
1  Algoritmo PositivoNegativoCero
2      Definir num Como Real
3      Escribir 'Ingrese el numero'
4      Leer num
5      Si num>0 Entonces
6          Escribir 'El numero es positivo'
7      SiNo
8          Si num=0 Entonces
9              Escribir 'El numero es 0'
10         SiNo
11             Escribir 'El numero es negativo'
12         FinSi
13     FinSi
14 FinAlgoritmo
15
```

3.f Seguimiento o prueba de escritorio

caso 1. cuando es positivo

nro	número	Salida/Comentarios
1		Ingrese un numero
2	5	
3	5	//verifica si es mayor a 0
4	5	Numero Positivo
5		//línea no ejecutada
6		//línea no ejecutada
7		//línea no ejecutada

caso 2 - caso cero

nro	número	Salida/Comentarios
1		Ingrese un numero
2	0	
3	0	//verifica si es mayor a 0
4		//línea no ejecutada
5	0	//verifica si es igual a 0
6	0	El numero es 0
7		//línea no ejecutada

caso 2 - caso negativo

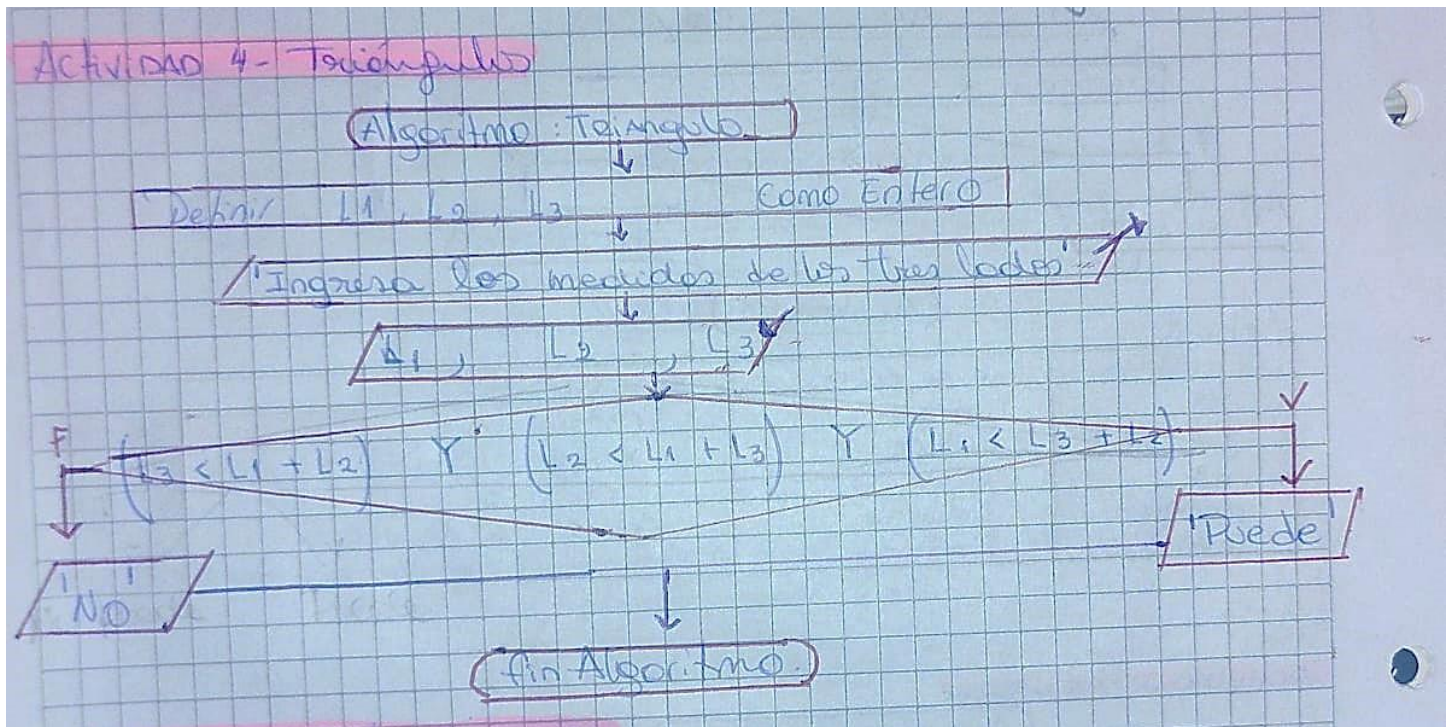
nro	número	Salida/Comentarios
1		Ingrese un numero
2	-8	
3	-8	//verifica si es mayor a 0
4		//línea no ejecutada
5	-8	//verifica si es igual a 0
6		//línea no ejecutada
7	-8	El numero es negativo

Actividad 4) Triángulo

4.d Ambiente (completar)

Variables	Tipo de dato	Descripción
L1	entero	Medidas de los tres lados del triángulo
L2	entero	Medidas de los tres lados del triángulo
L3	entero	Medidas de los tres lados del triángulo

```
PSeInt
Archivo  Editar  Configurar  Ejecutar  Ayuda
<sin_titulo>* X
1 Algoritmo Triangulos
2   Definir l1, l2, l3 Como Entero
3   Escribir 'Ingrese las medidas de los tres lados'
4   Leer l1,l2,l3
5   Si (l3 < l1+l2) Y (l2 < l3+l1) Y (l1 < l2+l3) Entonces
6       Escribir 'Se puede formar un triangulo'
7
8   SiNo
9       Escribir 'No se puede'
10  FinSi
11
12 FinAlgoritmo
13
```



Caso 1. $A+B>C$

nro	A	B	C	Salida/Comentarios
1				Ingresa la medida de los triángulos
2	8	6	10	
3	8	6	10	//Verifica si cumple la propiedad triangular
4	8	6	10	Se puede formar un triangulo
5				//línea no ejecutada

Caso 2. $A+C>B$

nro	A	B	C	Salida/Comentarios
1				Ingresa la medida de los triángulos
2	10	6	12	
3	10	6	12	//Verifica si cumple la propiedad triangular
4	10	6	12	Se puede formar un triangulo
5				//línea no ejecutada

Caso 3. $B+C>A$

nro	A	B	C	Salida/Comentarios
1				Ingresa la medida de los triángulos
2	7	14	12	

3	7	14	12	//Verifica si cumple la propiedad triangular
4	7	14	12	Se puede formar un triangulo
5				//línea no ejecutada

Caso 4. otro caso

nro	A	B	C	Salida/Comentarios
1				Ingresa la medida de los triángulos
2	3	4	10	
3	3	4	10	//Verifica si cumple la propiedad triangular
4				//línea no ejecutada
5	3	4	10	No se puede formar un triangulo

Actividad 5) Lista ordenada

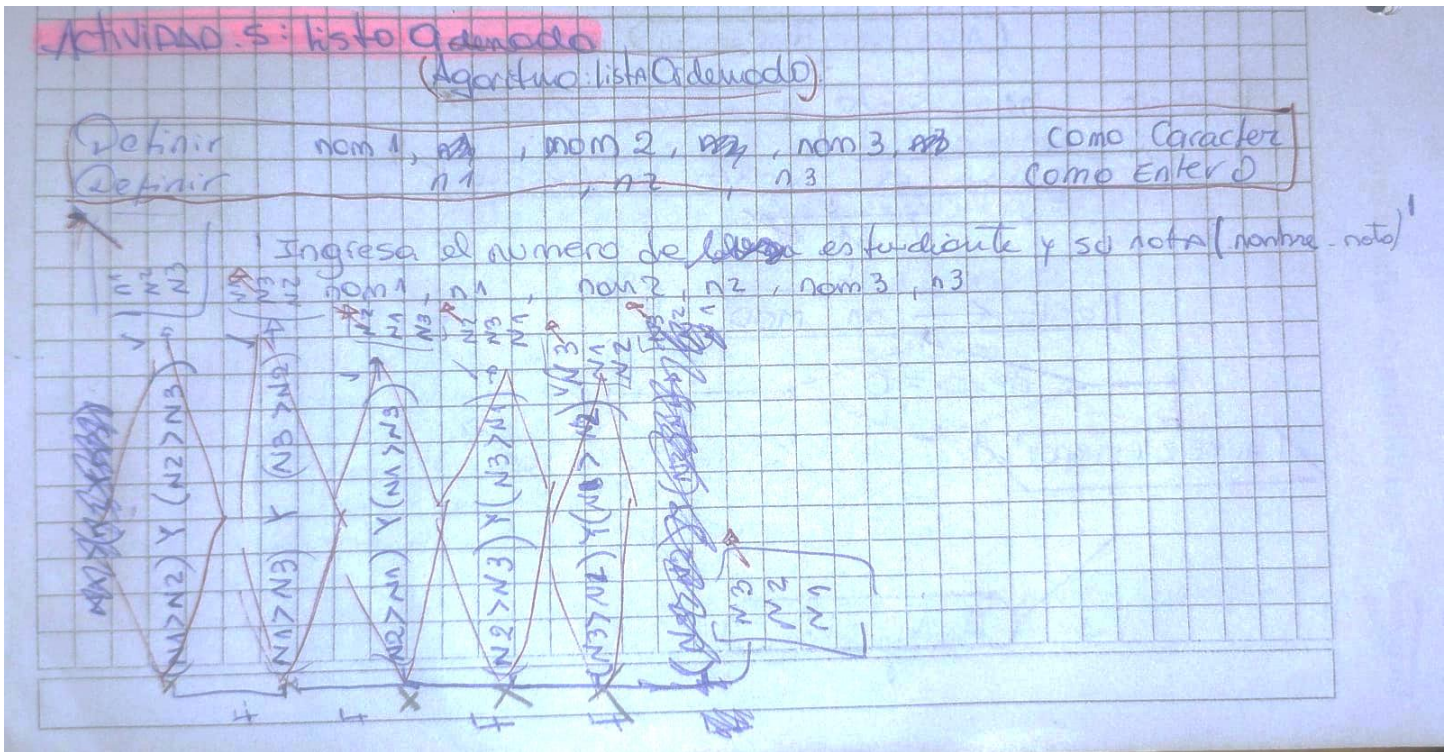
5.d Ambiente (completar)

Variables	Tipo de dato	Descripción
Nom1, nom2, nom3	Caracter	Nombre de los tres estudiantes
N1 , n2, n3	Entero	Nota de cada estudiante



ListaOrdenada_Guia2.psc X

```
3 Definir n1,n2,n3 como Entero
4 Escribir 'Ingresa el nombre del estudiante y su nota (nombre, nota)'
5 Leer nom1 , n1, nom2, n2, nom3, n3
6 Si (n1>n2) Y (n2>n3) Entonces
7     Escribir 'Nombre: ',nom1, ' Nota:',n1
8     Escribir 'Nombre: ',nom2, ' Nota:',n2
9     Escribir 'Nombre:',nom3, ' Nota:',n3
10 Sino
11     si (n1>n3) Y (n3>n2) Entonces
12         Escribir 'Nombre',nom1, ' Nota:',n1
13         Escribir 'Nombre',nom3, ' Nota:',n3
14         Escribir 'Nombre',nom2, ' Nota:',n2
15     SiNo
16         Si (n2>n1) Y (n1>n3) Entonces
17             Escribir 'Nombre',nom2, ' Nota:',n2
18             Escribir 'Nombre',nom1, ' Nota:',n1
19             Escribir 'Nombre',nom3, ' Nota:',n3
20         SiNo
21             Si (n2>n3) Y (n3>n1) Entonces
22                 Escribir 'Nombre',nom2, ' Nota:',n2
23                 Escribir 'Nombre',nom3, ' Nota:',n3
24                 Escribir 'Nombre',nom1, ' Nota:',n1
25             SiNo
26                 Si (n3>n1) Y (n1>n2) Entonces
27                     Escribir 'Nombre',nom3, ' Nota:',n3
28                     Escribir 'Nombre',nom1, ' Nota:',n1
29                     Escribir 'Nombre',nom2, ' Nota:',n2
30                 SiNo
31                     Escribir 'Nombre',nom3, ' Nota:',n3
32                     Escribir 'Nombre',nom2, ' Nota:',n2
33                     Escribir 'Nombre',nom1, ' Nota:',n1
34             FinSi
35         FinSi
36     FinSi
37 FinSi
38 FinSi
39 FinAlgoritmo
40
```



Caso 1. $L1 > L2 > L3$

nro	N1	L1	N2	L2	N3	L3	Salida/Comentarios
1							Ingrese los nombres y sus respectivas notas
2	Juan	10	Daiana	8	Pedro	7	
3	Juan	10	Daiana	8	Pedro	7	//Evalua la condición y el orden
4	Juan	10	Daiana	8	Pedro	7	Se imprime : Juan 10, Daiana 8, Pedro 7
5							//Lineas no ejecutadas

Caso 2. $L1 > L3 > L2$

nro	N1	L1	N2	L2	N3	L3	Salida/Comentarios
1							Ingrese los nombres y sus respectivas notas
2	Juan	10	Daiana	7	Pedro	8	
3	Juan	10	Daiana	7	Pedro	8	//Evalua la condición y el orden
4							//Lineas no ejecutadas
5	Juan	10	Daiana	7	Pedro	8	Se imprime : Juan 10, Daiana 7, Pedro 8

Actividad 6) Mayor valor

6.d Ambiente (completar)

Variables	Tipo de dato	Descripción
N1,n2,n3,n4,n5	enteros	Números que ingresa el usuario para comparar
mayor	entero	El mayor numero de los ingresados

PSelnt

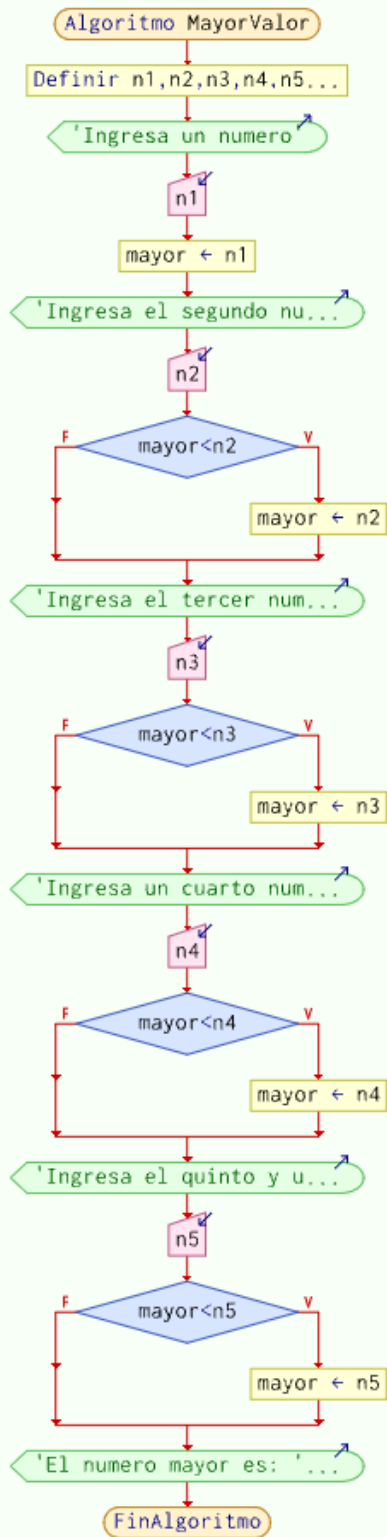
Archivo Editar Configurar Ejecutar Ayuda

<sin_titulo>* x

```
1  Algoritmo MayorValor
2      Definir n1, n2, n3, n4, n5, mayor Como Entero
3      Escribir 'Ingresa un numero'
4      Leer n1
5      mayor= n1
6      Escribir 'Ingresa el segundo numero'
7      Leer n2
8      Si mayor<n2 Entonces
9          mayor=n2
10     FinSi
11     Escribir 'Ingresa el tercer numero'
12     Leer n3
13     Si mayor<n3 Entonces
14         mayor=n3
15     FinSi
16     Escribir 'Ingresa un cuarto numero'
17     Leer n4
18     Si mayor<n4 Entonces
19         mayor=n4
20     FinSi
21
22     Escribir 'Ingresa el quinto y ultimo numero'
23     Leer n5
24     Si mayor<n5 Entonces
25         mayor=n5
26     FinSi
27
28     Escribir 'El numero mayor es: ',mayor
29 FinAlgoritmo
30
```

Lista de Variables

Operadores y Funciones



6.f Seguimiento o prueba de escritorio

Caso 1.

nro	N1	N2	N3	N4	N5	Mayor	Salida/Comentarios
1							Ingresa un numero
2	10						//se asigna como mayor
3							Ingresa 2do numero
4	10	13					//se verifica el mayor
5							Ingresa el 3er numero
6	10	13	5				//se verifica el mayor
7							Ingresa 4to numero
8	10	13	5	-8			//se verifica el mayor
9							Ingresa el 5to numero
10	10	13	5	-8	2		//se verifica el mayor
11	10	13	5	-8	2	13	Se muestra el mayor numero ingresado

Actividad 7) Orden que ocurrió el menor



<sin_titulo>* x MayorValor_Guia2.psc

```
1  Algoritmo MenorValor
2      Definir num, menor Como Entero
3      Escribir 'Ingresa un numero'
4      Leer num
5      menor= num
6      Escribir 'Ingresa el segundo numero'
7      Leer num
8      Si menor>num Entonces
9          menor=num
10     FinSi
11     Escribir 'Ingresa el tercer numero'
12     Leer num
13     Si menor>num Entonces
14         menor=num
15     FinSi
16     Escribir 'Ingresa el cuarto numero'
17     Leer num
18     Si menor>num Entonces
19         menor=num
20     FinSi
21     Escribir 'Ingresa el quinto numero'
22     Leer num
23     Si menor>num Entonces
24         menor=num
25     FinSi
26     Escribir 'El numero menor es: ',menor
27 FinAlgoritmo
28
```

Lista de Variables

*+=<

Operadores y Funciones

