

ALGORITMO EN PSEUDOCODIGO

1. Área del triángulo.

1. b, h, a, son variables
2. Mostrar “Dar el valor de la base: ”
3. Almacenar en b
4. Mostrar “Dar el valor de la altura: ”
5. Almacenar en h
6. $a = bxh/2$
7. Mostrar “Es área del triángulo es: ”
8. Mostrar a
9. Fin

2. Suma de N números enteros de 1 a N con incrementos de 1.

1. N, num, suma, son variables
2. Mostrar “Da el tamaño de la serie: ”
3. Almacenar en N
4. $\text{suma} = 0$
5. $\text{num} = 0$
6. $\text{num} = \text{num} + 1$
7. $\text{suma} = \text{suma} + \text{num}$
8. Si $\text{num} < N$ regresar al paso 6
9. Mostrar “El valor de la serie es: ”
10. Mostrar sum
11. Fin

N	num	Suma
4	0	0
	1	1
	2	3
	3	6
	4	10

3. Suma de N números cualesquiera que sean.

1. N, num, suma, cont, son variables
2. Mostrar “Da el tamaño de la serie: ”
3. Almacenar en N
4. $\text{suma} = 0$
5. $\text{cont} = 0$
6. $\text{cont} = \text{cont} + 1$
7. Mostrar “Da el siguiente número”
8. Almacenar en num
9. $\text{suma} = \text{suma} + \text{num}$
10. Si $\text{cont} < N$ regresar al paso 6
11. Mostrar “El valor de la serie es: “
12. Mostrar sum
13. Fin

N	num	Suma	Cont
4	-3	0	0
	2	-3	1
	6	-1	2
	-1	5	3
		4	4

4. Calcular el valor de la serie $f(n) = 1 + 1/2 + 1/3 + \dots + 1/n$, dando a n como dato de entrada.

1. N , suma, cont, son variables
2. Mostrar “Da el tamaño de la serie: ”
3. Almacenar en N
4. suma = 0
5. cont = 0
6. cont = cont + 1
7. suma = suma + 1/cont
8. Si cont < N regresar al paso 6
9. Mostrar “El valor de la serie es: “
10. Mostrar suma
11. Fin

N	num	cont
3	0	0
	1	1
	1.5	2
	1.83	3

EJERCICIO.

5. Calcular el valor de la serie $f(n) = 1 - 1/2 + 1/3 - 1/4 + \dots + 1/n$, para n impar, o $f(n) = 1 - 1/2 + 1/3 - \dots - 1/n$, para n par. Dando a n como dato de entrada.

1. N , suma, cont, signo, son variables
2. Mostrar “Da el tamaño de la serie: ”
3. Almacenar en N
4. suma = 0
5. cont = 0
6. signo = 1
7. cont = cont + 1
8. suma = suma + signo/cont
9. signo = -1x signo
10. Si cont < N regresar al paso 7
11. Mostrar “El valor de la serie es: “
12. Mostrar suma
13. Fin

N	num	cont	signo
3	0	0	1
	1	1	-1
	0.5	2	1
	0.83	3	-1

EJERCICIO

6. Obtención del área del triangulo y del circulo por medio de un menú.

1. a, b, h, r, op, son variables
2. $\pi = 3.141516$, es constante
3. Mostrar “1. Calcular el área del triángulo: ”
4. Mostrar “2. Calcular el área del círculo: ”
5. Mostrar “Elige una opción (1 ó 2): ”
6. almacenar en op
7. si op no es 1 ó 2 ir al paso 5
8. si $op == 2$ ir al paso 16
9. Mostrar “Dar el valor de la base: ”
10. Almacenar en b
11. Mostrar “Dar el valor de la altura: ”
12. Almacenar en h
13. $a = b \times h / 2$
14. Mostrar “El área del triángulo es: ”
15. Ir al paso 20
16. Mostrar “Dar el valor del radio: ”
17. Almacenar en r
18. $a = \pi \times r \times r$
19. Mostrar “El área del circulo es: ”
20. Mostrar a
21. Fin

TAREA: HACER EL ALGORITMO QUE CALCULE EL VALOR DE LA SERIE

$$\pi = 4 \times (1 - 1/3 + 1/5 - 1/7 + \dots)$$

DONDE EL TAMAÑO DE LA SERIE ES EL NUMERO DE LAS FRACCIONES QUE SE CREAN.