

DATOS DEL ALUMNOS	
Comisión: 1k02	Profesor: Cruz, Pedro
	Auxiliar:
Legajo: 48600	Apellido y Nombre: Giacobbe, Franco Darío
RESOLUCION DEL TRABAJO PRÁCTICO NRO 2.1	

Ejercicio: 1

Enunciado: Se recibe por teclado la base y la altura de un de rectángulo. Se pide mostrar por pantalla el valor del área, Si el rectángulo tiene un perímetro Mayor que un número “p” dado, mostrar el producto de la altura por su base.

ANÁLISIS DE LAS PARTES DEL PROBLEMA

Resultados:

- ✓ Área del rectángulo

Datos:

- ✓ Base del rectángulo
- ✓ Altura del rectángulo
- ✓ Número “p”

Condiciones Vinculantes:

1. Ingresar la base y la altura del rectángulo
2. Ingresar un número “p” cualquiera
3. Calcular perímetro
4. Si el perímetro es mayor que el “p” se muestra el área
5. De caso contrario también se muestra el área

TIPO DE PROBLEMA

-  Compuesto

DICCIONARIOS

Diccionario de Resultados

	Identificador	Formato	Descripción
Variables	A	REAL	AREA DEL RECTANGULO
Constantes			

Diccionario de Datos

		Identificador	Formato	Descripción
Variables	Primarias	B	REAL	BASE DEL RECTANGULO
		H	REAL	ALTURA DEL RECTANGULO
		P	REAL	NUMERO CUALQUIERA
	Secundarias	PER	REAL	PERIMETRO DEL RECTANGULO
Constantes				

Diccionario de Condiciones Vinculantes

Número	Descripción
01	INGRESAR B, H, P
02	$PER = 2 * B + 2 * H$
03	$A = B * H$
04	IF $PER > P$
05	MOSTRAR A
06	ELSE MOSTRAR A

Ejercicio: 2

Enunciado: Dada la base de un triángulo rectángulo, cuya altura es el cuadrado de su base. Se pide: Calcular y mostrar el área del triángulo.

ANÁLISIS DE LAS PARTES DEL PROBLEMA

Resultados:

- ✓ Área del Triángulo

Datos:

- ✓ Base del triángulo

Condiciones Vinculantes:

1. Ingresar la base del triángulo
2. Calcular la altura
3. Calcular el área del triángulo
4. Mostrar el área

TIPO DE PROBLEMA

-  Evaluación

DICCIONARIOS

Diccionario de Resultados

	Identificador	Formato	Descripción
Variables	A	REAL	AREA DEL TRIANGULO = $B * H / 2$
Constantes			

Diccionario de Datos

		Identificador	Formato	Descripción
Variables	Primarias	B	REAL	BASE DEL TRIANGULO
	Secundarias	H	REAL	ALTURA DEL TRIANGULO = $B * B$
Constantes				

Diccionario de Condiciones Vinculantes

Número	Descripción
01	INGRESAR B
02	$H = B * B$
03	$A = B * H / 2$
04	MOSTRAR A

Ejercicio: 3

Enunciado: Ingresar 5 edades, una a una, y determinar la menor edad y en la posición en que se ingresó. Como Ejemplo: Si las edades que se ingresan son {13, 12, 11, 16, 15} entonces la respuesta debe ser “La menor edad ingresada es 11 y se ingresó en el orden 3 de la lista”

ANÁLISIS DE LAS PARTES DEL PROBLEMA

Resultados:

- ✓ Mensaje “La menor edad es: “,” y se ingresó en el orden “,” de la lista”

Datos:

- ✓ Edad1, Edad2, Edad3, Edad4, Edad5

Condiciones Vinculantes:

1. Ingresar Edad1, Edad2, Edad3, Edad4, Edad5
2. Si $\text{Edad1} < \text{Edad2}$ AND $\text{Edad1} < \text{Edad3}$ AND $\text{Edad1} < \text{Edad4}$ AND $\text{Edad1} < \text{Edad5}$
3. Mostrar Mensaje
4. Repetir para todas las edad el procedimiento

TIPO DE PROBLEMA

-  Decisión

DICCIONARIOS

Diccionario de Resultados

	Identificador	Formato	Descripción
Variables			
Constantes	MENSAJE1	CADENA	"LA MENOR DE LAS EDADES ES: ",EDAD1,"Y FUE INGRESADA EN LA POSICION 1"
	MENSAJE2	CADENA	"LA MENOR DE LAS EDADES ES: ",EDAD2,"Y FUE INGRESADA EN LA POSICION 2"
	MENSAJE3	CADENA	"LA MENOR DE LAS EDADES ES: ",EDAD3,"Y FUE INGRESADA EN LA POSICION 3"
	MENSAJE4	CADENA	"LA MENOR DE LAS EDADES ES: ",EDAD4,"Y FUE INGRESADA EN LA POSICION 4"
	MENSAJE5	CADENA	"LA MENOR DE LAS EDADES ES: ",EDAD5,"Y FUE INGRESADA EN LA POSICION 5"

Diccionario de Datos

		Identificador	Formato	Descripción
Variables	Primarias	EDAD1	ENTERO	EDAD 1 INGRESADA
		EDAD2	ENTERO	EDAD 2 INGRESADA
		EDAD3	ENTERO	EDAD 3 INGRESADA
		EDAD4	ENTERO	EDAD 4 INGRESADA
		EDAD5	ENTERO	EDAD 5 INGRESADA
	Secundarias			
Constantes				

Diccionario de Condiciones Vinculantes

Número	Descripción
01	INGRESAR EDAD1, EDAD2, EDAD3, EDAD4, EDAD5
02	SI EDAD1<EDAD2 AND EDAD1<EDAD3 AND EDAD1<EDAD4 AND EDAD1<EDAD5
03	MOSTRAR MENSAJE1
04	SI EDAD2<EDAD1 AND EDAD2<EDAD3 AND EDAD2<EDAD4 AND EDAD2<EDAD5
05	MOSTRAR MENSAJE2
06	SI EDAD3<EDAD1 AND EDAD3<EDAD2 AND EDAD3<EDAD4 AND EDAD3<EDAD5
07	MOSTRAR MENSAJE3
08	SI EDAD4<EDAD2 AND EDAD4<EDAD3 AND EDAD4<EDAD1 AND EDAD4<EDAD5
09	MOSTRAR MENSAJE4
10	SI EDAD5<EDAD2 AND EDAD5<EDAD3 AND EDAD5<EDAD4 AND EDAD5<EDAD1
11	MOSTRAR MENSAJE5

Ejercicio: 4

Enunciado: Dados tres números enteros, decidir cuál es el central.

ANÁLISIS DE LAS PARTES DEL PROBLEMA

Resultados:

- ✓ Mensaje “el número central es: “

Datos:

- ✓ N1, N2, N3

Condiciones Vinculantes:

1. Ingresar N1, N2, N3
2. SI $N1 > N2$ AND $N1 < N3$ OR $N1 > N3$ AND $N1 < N2$
3. Mostrar MENSAJE1
4. SI $N2 > N1$ AND $N2 < N3$ OR $N2 > N3$ AND $N2 < N1$
5. Mostrar MENSAJE2
6. SI $N3 > N1$ AND $N3 < N2$ OR $N3 > N2$ AND $N3 < N1$
7. Mostrar MENSAJE3

TIPO DE PROBLEMA

-  Decisión

DICCIONARIOS

Diccionario de Resultados

	Identificador	Formato	Descripción
Variables			
Constantes	MENSAJE1	CADENA	"EL NUMERO CENTRAL ES: ",N1
	MENSAJE2	CADENA	"EL NUMERO CENTRAL ES: ",N2
	MENSAJE3	CADENA	"EL NUMERO CENTRAL ES: ",N3

Diccionario de Datos

		Identificador	Formato	Descripción
Variables	Primarias	N1	ENTERO	NUMERO 1
		N2	ENTERO	NUMERO 2
		N3	ENTERO	NUMERO 3
	Secundarias			
Constantes				

Diccionario de Condiciones Vinculantes

Número	Descripción
01	INGRESAR N1, N2, N3
02	SI N1>N2 AND N1<N3 OR N1>N3 AND N1<N2
03	Mostrar MENSAJE1
04	SI N2>N1 AND N2<N3 OR N2>N3 AND N2<N1
05	Mostrar MENSAJE2
06	SI N3>N2 AND N3<N1 OR N3>N1 AND N3<N2
07	Mostrar MENSAJE3

Ejercicio: 5

Enunciado: Emitir la factura correspondiente a la compra de un artículo cuyo valor es \$ 20000 del que se puede adquirir una o varias unidades. El IVA a aplicar es del 12% del valor total de la compra. Si el precio bruto (precio total de la compra + IVA) es mayor de \$ 80.000, se aplicará un descuento del 5% del precio total de la compra.

ANÁLISIS DE LAS PARTES DEL PROBLEMA

Resultados:

- ✓ Factura correspondiente a la compra

Datos:

- ✓ P =precio del artículo
- ✓ $IVA=0.12$
- ✓ Q =cantidad de artículos
- ✓ D =descuento

Condiciones Vinculantes:

1. Ingresar la cantidad de artículos a comprar
2. Calcular su precio total $T=Q*P*(1-IVA)$
3. SI $T>80000$
4. $T=T*(1-D)$
5. MOSTRAR T
6. ELSE MOSTRAR T

TIPO DE PROBLEMA

-  Compuesto

DICCIONARIOS

Diccionario de Resultados

	Identificador	Formato	Descripción
Variables	T	REAL	PRECIO TOTAL A PAGAR
Constantes			

Diccionario de Datos

		Identificador	Formato	Descripción
Variables	Primarias	Q	ENTERO	CANTIDAD DE UNIDADES
	Secundarias			
Constantes		IVA	REAL	IMPUESTO = 0.12
		D	REAL	DESCUENTO = 0.05
		P	ENTERO	PRECIO DEL PRODUCTO = 20000

Diccionario de Condiciones Vinculantes

Número	Descripción
01	INGRESAR Q
02	$T = P * Q * (1 + IVA)$
03	SI $T > 80000$
04	$T = T * (1 - D)$
05	MOSTRAR T
06	ELSE MOSTRAR T

Ejercicio: 6

Enunciado: Resolver una ecuación de primer grado, encontrando el valor de x . Si la ecuación es $ax + b = 0$, las posibles soluciones son: $a \neq 0$ entonces $x = -b/a$ $a = 0$ y $b \neq 0$ entonces la solución es imposible $a = 0$ y $b = 0$ entonces la solución es indeterminada

ANÁLISIS DE LAS PARTES DEL PROBLEMA

Resultados:

- ✓ Solución de la ecuación X
- ✓ MENSAJE 1 "la solución es imposible"
- ✓ MENSAJE 2 "la solución es indeterminada"

Datos:

- ✓ Valor A
- ✓ Valor B

Condiciones Vinculantes:

1. Ingresar A, B
2. SI $A \neq 0$ entonces $X = -B/A$
3. SI $A = 0$ AND $B \neq 0$ entonces Mostrar MENSAJE1
4. SI $A = 0$ AND $B = 0$ entonces Mostrar MENSAJE2

TIPO DE PROBLEMA

-  Compuesto

DICCIONARIOS

Diccionario de Resultados

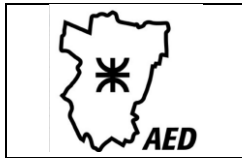
	Identificador	Formato	Descripción
Variables	X	REAL	SOLUCION A LA ECUACION
Constantes	MENSAJE1	CADENA	"LA SOLUCION ES IMPOSIBLE"
	MENSAJE2	CADENA	"LA SOLUCION ES INDETERMINADA"

Diccionario de Datos

		Identificador	Formato	Descripción
Variables	Primarias	A	REAL	VALOR A
		B	REAL	VALOR B
	Secundarias			
Constantes				

Diccionario de Condiciones Vinculantes

Número	Descripción
01	INGRESAR A, B
02	SI A!=0
03	X=-B/A
04	SI A=0 AND B!=0
05	MOTRAR MENSAJE1
06	SI A=0 AND B=0
07	MOSTRAR MENSAJE2



Ejercicio: 7

Enunciado: Se ingresan por teclado dos valores enteros A y B. Obtener el resultado de dividir el primer número con el segundo y determinar si el resultado es exacto. Se dice que es exacta cuando el resto de la división es cero. Utilizar función modulo (mod) para determinar el resto de la división.

ANÁLISIS DE LAS PARTES DEL PROBLEMA

Resultados:

- ✓ Resultado de la división R
- ✓ MENSAJE 1 “el resultado es exacto”

Datos:

- ✓ Valor A
- ✓ Valor B

Condiciones Vinculantes:

1. Ingresar A, B
2. Calcular $R=A/B$
3. Si $MOD R = 0$ ENTONCES MOSTRAR MENSAJE1
4. MOSTRAR R

TIPO DE PROBLEMA

-  Compuesto

DICCIONARIOS

Diccionario de Resultados

	Identificador	Formato	Descripción
Variables	R	ENTERO	RESULTADO DEL COCIENTE
Constantes	MENSAJE1	CADENA	"EL RESULTADO ES EXACTO"

Diccionario de Datos

		Identificador	Formato	Descripción
Variables	Primarias	A	ENTERO	VALOR A
		B	ENTERO	VALOR B
	Secundarias			
Constantes				

Diccionario de Condiciones Vinculantes

Número	Descripción
01	INGRESAR A, B
02	$R = A/B$
03	MOSTRAR R
04	SI MOD R = 0
05	MOTRAR MENSAJE1