

BOLETIN TEMA 1

EJERCICIOS

-B1_EJ1:

1-Datos de entrada/variables:
2-Datos intermedios/constantes:
 Pi=3.14: Float
 Radio=3*3: Byte
3-Datos de salida:
 Area: Float

INICIO

Declarar constantes

Declarar datos de salida

Calcular Area

Escribe Area

FIN

-B1_EJ2:

1-Datos de entrada/variables:
 Radio:Float
 Valor min:0.1
 Valor max:500
2-Datos intermedios/constantes:
 Pi=3.14:Float
3-Datos de salida:
 Area:Float

INICIO

Radio:Float

Pi:Float

Area=Pi*Radio*Radio

Escribe Area

FIN

-B1_EJ3:

1-Datos de entrada:
 Dia:Byte
 Valor min:1
 Valor max:31
 Mes:String
 Año:Short
 Valor min:0
 Valor max:3000

INICIO

Declarar las variables

Escribe dia de nacimiento

Leer por teclado

Casting dia de nacimiento

Escribe mes de nacimiento

Leer por teclado

Escribe año de nacimiento
Leer por teclado
Casting año de nacimiento
Escribe: Esta persona nació el día bDia del mes sMes del año shAño
FIN

-B1_EJ4:

1-Datos de entrada/variables:

Horas: short
Valor min:0
Valor max:150
Minutos: byte
Valor min:0
Valor max:59
Segundos: byte
Valor min:0
Valor max:59
Resultado: int

2-Datos intermedios/constantes:

3-Datos de salida:

$\text{Resultado} = (\text{Horas} * 3600) + (\text{Minutos} * 60) + \text{Segundos}$

INICIO

Declarar las variables

Escribe horas

Lee horas

Casting horas

Escribe minutos

Lee minutos

Casting minutos

Escribe segundos

Lee segundos

Casting segundos

Calcular: $\text{Resto} = (\text{Horas} * 3600) + (\text{Minutos} * 60) + \text{Segundos}$

Escribe: shHoras bMinutos y bSegundos equivalen a 12220 iResultado

FIN

-B1_EJ5:

1-Datos de entrada/variables:

Base: float
Val. min:0.1
Val. max:80.0
Base: float
Val. min:0.1
Val. max:80.0
Base: float
Val. min:0.1
Val. max:6400.0

2-Datos intermedios/constantes:

3-Datos de salida:

$\text{Area} = \text{Base} * \text{Altura}$

INICIO
Declarar variables
Escribir base
Leer base
Casting base
Escribir altura
Leer altura
Casting altura
Calculo: $\text{Area} = \text{Base} * \text{Altura}$
Escribir: El area de un rectangulo de fBase y fAltura es fArea
FIN

-B1_EJ6:

1-Datos de entrada/variables:

Dorsal: int
Val. min:1
Val. max:100000
Estatura: float
Val. min:1.0
Val. max:2.5
Peso: float
Val. min:30.0
Val. max:130.0

Escribir dorsal
Leer dorsal
Casting dorsal
Escribir estatura
Leer estatura
Casting estatura
Escribir peso
Leer peso
Casting peso
Escribe: El dorsal numero iDorsal mide fEstatura cm y pesa fPeso kg
FIN

PROBLEMAS

-B1_P1:

1-Datos de entrada/variables:

DiaNacimiento: byte
Val. min:1
Val. max:30
MesNacimiento: byte
Val. min:1
Val. max:12
AñoNacimiento: short
Val. min:1900
Val. max:2020
DiaActual: byte
Val. min:1
Val. max:31

MesActual: byte
 Val. min:1
 Val. max:12
 AñoActual: short
 Val. min:2020
 Val. max:2050
 2-Datos intermedios/constantes:
 3-Datos de salida:
 DiasViviendo: int
 Val. min:1
 Val. max:50000
 INICIO
 Declarar variables
 Escribir día de nacimiento
 Leer día de nacimiento
 Casting día de nac.
 Escribir mes de nac.
 Leer mes de nac.
 Casting mes de nac.
 Escribir año de nac.
 Leer año de nac.
 Casting año de nac.
 Escribe día actual
 Leer día actual
 Casting día actual
 Escribe mes actual
 Leer mes actual
 Casting mes actual
 Escribe año actual
 Leer año actual
 Casting año actual
 Declaro variable días viviendo
 Calculo días
 viviendo:(shAñoActual-shAñoNacimiento)*365+(bMesActual-bMesNacimiento)*30+(bDiaActual-bDiaNacimiento)
 Escribir mensaje: "llevas vividos iDiasViviendo días"
 FIN

-B1 P2:

1-Datos de entrada/variables:
 Año de nacimiento: short
 Val. min:1900
 Val. max:2020
 2-Datos constantes:
 Año de nacimiento=2020: short
 3-Datos de salida:
 Edad: short
 INICIO
 Declarar variable
 Escribir Año de nacimiento
 Leer Año de nacimiento

Casting Año de nacimiento
Declarar la constante Año Actual
Calcular la Edad=Año Actual-Año de nacimiento
Escribir: ("Usted tiene " +shEdad+ " años")
FIN

-B1_P3:

1-Datos de entrada/variables:
2-Datos constantes:
 Horas=40: byte
 Horas extras=15: byte
3-Datos de salida:
 Salario: short
INICIO
Declarar constantes
Escribe horas
Leer Horas
Casting Horas
Escribe Horas Extras
Leer Horas Extras
Casting Horas Extras
Calcular Salario=((bHoras*10)+(bHorasExtras*20))
Escribe: ("Total " +shSalario+ " euros/semana")
FIN

-B1_P4:

1-Datos de entrada/variables:
 Variable1, Variable2, Variable3: byte
2-Datos constantes
3-Datos de salida
 Variable3=Variable1;
 Variable1=Variable2;
 Variable2=Variable3;
INICIO
Declarar variables
Escribe variable1
Leer Variable1
Casting Variable1
Escribe variable2
Leer Variable2
Casting Variable2
Conversion entre variables
 Variable3=Variable1;
 Variable1=Variable2;
 Variable2=Variable3;
Escribe: ("los valores se han cambiado " +Variable1+ " , " +Variable2)

-B1_P5:

1-Datos de entrada/variables:
 A, B, C: short

R1, R2: float

2-Datos constantes:

3-Datos de salida:

$$R1 = (-B + ((VB^2 - (4A * C)) / 2 * A)$$

$$R2 = (-B - ((VB^2 - 4A * C) / 2 * A$$

INICIO

Declarar las variables

Escribe valor A

Leer valor A

Casting A

Escribe valor B

Leer valor B

Casting B

Escribe valor C

Leer valor C

Casting C

Calculo:

$$R1 = (-B + ((VB^2 - (4A * C)) / 2 * A$$

$$R2 = (-B - ((VB^2 - 4A * C) / 2 * A$$

Escribe: ("El resultado 1 es " + R1 + " y el resultado 2 es " + R2))

FIN

-B1_P6:

1-Datos de entrada/variables:

Radio: float

2-Datos constantes:

PI=3.14: float

3-Datos de salida:

Longitud: float

Area: float

INICIO

Declarar variables

Escribe Radio

Leer Radio

Casting Radio

Calcular:

$$\text{Longitud} = 2 * \text{PI} * \text{Radio}$$

$$\text{Area} = \text{PI} * (\text{Radio}^2)$$

Escribe: "Longitud es = (" + Longitud + " Area = " + Area)

FIN

-B1_P7:

1-Datos de entrada/variables:

Segundos: int

Minutos: short

Resto: byte

2-Datos constantes:

3-Datos de salida:

$$\text{Minutos} = (\text{Segundos} / 60)$$

$$\text{Resto} = (\text{Segundos} \% 60)$$

INICIO
Declarar variables
Escribe Segundos
Leer Segundos
Casting Segundos
Conversion:
 shMinutos=(iSegundos/60)
 bResto=(iSegundos%60)
Escribe resultado en minutos y segundos
FIN

-B1_P8:

1-Cantidad ==0 || ==7
2-Precio >=500 && <=1200

-B1_P9:

1-Datos de entrada/variables:
 NumeroEntero: int
 Posicion: byte
2-Datos constantes:
3-Datos de salida:
 NumeroResultado: byte
INICIO
Declarar variables
Escribir numero entero
Leer numero entero
Casting numero entero
Escribir numero posicion
Leer numero posicion
Casting posicion
Escribir numero resultado
Leer numero resultado
Casting numero resultado
Hallar la posicion
Escribir:("La posicion " +bPosicion+ " corresponde a " +bNumeroResultado)
FIN