Trabajo Práctico Nº 1 - Variables, entradas y salidas.

Muchos de estos ejercicios han sido tomados casi textualmente de la guía tp 1 de Informática 1 de las carreras de ingeniería en UCA 2015, cuando el docente ejercía en la cátedra.

1. El usuario ingresa un número que representa una temperatura en °C. El programa imprime esa temperatura en F

print("Ingrese la temperatura en °C")

C=input()

F=(int(C)\*1.80+32)

print("La temperatura es ", F, “asi que eso es todo”)

1. Realizar un programa en el que se ingrese la base y la altura de un triángulo e informe su superficie. El programa debe imprimir una leyenda que incluya los datos de entrada y el resultado.

Ejemplo:

Ingrese la base del triángulo: 8

Ingrese la altura del triángulo: 5

La superficie del triángulo de base 7 y altura 5 es 17.50

1. Desarrollar un programa en el que se ingrese un número de 5 dígitos y que luego muestre cada dígito separado por un guión. (Pedir al profesor que explique la operación módulo)
2. Hacer un programa en el que se ingrese la medida de los catetos de un triángulo rectángulo y que se calcule y muestre el perímetro de dicho triángulo. Incluir math a fin de utilizar la función sqrt(expresión) que calcula la raíz cuadrada de un número.

import math

print("La raiz de 5 es ", math.sqrt(5.0) )

1. Elaborar un programa en el que se ingrese una cantidad expresada en segundos y luego la exprese en días, horas, minutos y segundos.

Ejemplo: Ingrese tiempo en segundos: 93714

1 dia(s), 2 hora(s), 1 minuto(s), 54 segundo(s)

.

1. El usuario ingresa un instante de tiempo (t) y el programa calcula e imprime la posición de un móvil arrojado a 20 m/s hacia arriba en el planeta tierra para ese instante de tiempo.
2. Hacer un programa que calcule las raíces reales de una ecuación cuadrática. El usuario ingresará los coeficientes a, b y c tal que ax2 + bx + c=0. Cuando las raíces no sean reales, se mostrará un mensaje indicando esta situación.
3. Realizar un programa en el que se ingresen dos números enteros positivos. Luego deberá restar el mayor del menor e indicar si dicha diferencia es un valor que está entre ambos números (es decir, es mayor que el más chico y menor que el más grande de los ingresados).
4. Realizar un programa que solicite una fecha. El usuario ingresará el día, el mes y el año por separado. Luego el programa mostrará una leyenda que indique si la fecha ingresada es válida.

Ayuda: Para saber si un año es bisiesto: Si el año es divisible por 4, es bisiesto siempre y cuando no sea divisible por 100. Cuando el año es divisible por 100 también debe ser divisible por 400. Por ejemplo: el año 2000 es bisiesto pero el 1800 no lo es.

1. Realizar un programa que solicite 3 notas de parciales obtenidas por un alumno. A continuación se mostrará por pantalla un mensaje que indique la situación del alumno:

• Si el alumno aprobó los 3 parciales (nota 4 o más) y su promedio es mayor a 7, promociona la materia con la nota promedio.

Si el alumno aprobó los 3 parciales pero su promedio no supera los 7 puntos, debe rendir examen final.

• Si el alumno no aprobó uno o más parciales, se solicitará que se ingrese la nota de un recuperatorio. Si éste hubiera sido aprobado, se informará el promedio general (3 parciales + el recuperatorio) y su condición de aprobado (aún cuando el promedio no supere los 4 puntos). Si no hubiera aprobado el recuperatorio se informará que el alumno fue aplazado.