

## CC1001-(J.Alvarez)-Clase Auxiliar N° 2

1. a) escriba una función que entregue la cantidad de parámetros iguales (3,2 o 0).

Ej:iguales(1,2,3)=0,iguales(1,2,1)=2, iguales(1,1,1)=3

b) escriba una función que reciba 3 números y entregue True si forman un triángulo, es decir, si son todos positivos y la suma de dos cualquiera de ellos es mayor que el tercero.

c) escriba un programa que mantenga el siguiente diálogo:

Tipo de triángulo de lados a,b,c

a?\_\_

b?\_\_

c?\_\_

equilátero, isósceles, escaleno o no forman un triángulo

2.a)escriba una función de encabezamiento **def pertenece(x,y,z):** que entregue True si  $x \in [y,z]$ . Por ejemplo pertenece(2,1,6) entrega True y pertenece(2,0,1) devuelve False.

b)escriba una función de encabezamiento **def cachipun(x,y):**

que permita determinar el ganador del juego de cachipún

Notas.

- Recuerde que papel le gana a piedra, tijeras a papel y piedra a tijeras
- Los valores de piedra papel y tijeras son 1, 2 y 3 respectivamente
- El resultado debe ser 1 si gana el 1º, 2 si gana el 2º, 0 si empate, -1 si alguno de los jugadores tiene un valor incorrecto
- Use la función pertenece para validar los valores de x e y

c) Escriba un programa que use las funciones anteriores para que una persona juegue al Cachipún contra el computador en la forma indicada en el siguiente ejemplo de diálogo:

Piedra(1), papel(2) o Tijeras(3)? 2

Gana computador porque juega piedra

2. Escribir un programa que lea una cantidad indeterminada de notas (que terminan con un cero) y determine y escriba la mejor (mayor nota) y la peor (menor nota).

Nota. El programa debe ignorar las notas que están fueran del rango [1.0, 7.0]

4. a) Escriba una función de encabezamiento def primosRelativos(x,y) que devuelva True si x e y son primos relativos (o primos entre sí). Recuerde que dos enteros son primos relativos si no tienen divisores comunes. Por ejemplo 4 y 9 son primos relativos..

b) escriba un programa que, utilizando la función anterior, escriba todos los pares de primos relativos entre 2 y 20

5.Escribir un programa que realice el recuento de votos y determine el (o los) ganador(es) de una elección entre tres candidatos (numerados 1, 2 y 3). El programa debe establecer un diálogo como el que se muestra en el siguiente ejemplo:

Recuento de elección entre candidatos 1, 2 y 3

Fin de votos se indica con un cero

Voto para el candidato ? 3

Voto para el candidato ? 1

...

Voto para el candidato ? 0

Resultados:

Cdto	Votos	%
1	xxxxx	xx.x
2	xxxxx	xx.x
3	xxxxx	xx.x

Candidato ganador = x (o Candidatos a segunda vuelta = x x)

Recuerde que una elección se decide en segunda vuelta entre las dos primeras mayorías, si ninguno de los candidatos alcanza la mayoría absoluta (más de la mitad de los votos emitidos).