

Solución Auxiliar 2

Problema 1

```
def iguales(a,b,c):
    if a==b==c :
        return 3
    elif a==b or b == c or a==c :
        return 2
    else :
        return 0

def esTriangulo(a,b,c):
    if a > 0 and b > 0 and c > 0 and a < b+c and b < a+c and c < a+b
:
        return True
    else :
        return False

print "Tipo de Triangulo de lados a,b,c"

a = input("a? ")
b = input("b? ")
c = input("c? ")

if esTriangulo(a,b,c):
    if iguales(a,b,c) == 3 :
        print "Equilatero"
    elif iguales(a,b,c) == 2 :
        print "Isosceles"
    else :
        print "Escaleno"
else :
    print "No forman un triangulo"
```

Problema 2

```
def pertenece(x,y,z):
    if y<=x<=z :
        return True
    else :
        return False

def cachipun(x,y):
    if pertenece(x,1,3) and pertenece(y,1,3) :
        if x == y :
            return 0
        elif y-x == 1 or y-x == -2 :
            return 2
        elif x-y == 1 or x-y == -2 :
            return 1
    else :
```

```

        return -1

import random

x = input("Piedra(1), Papel(2) o Tijeras(3)? ")
y = random.randint(1,3)

if cachipun(x,y) == 1 :
    if y == 1:
        print "Pierde computador por que juega piedra"
    elif y == 2:
        print "Pierde computador por que juega papel"
    else :
        print "Pierde computador por que juega tijera"
elif cachipun(x,y) == 2 :
    if y == 1:
        print "Gana computador por que juega piedra"
    elif y == 2:
        print "Gana computador por que juega papel"
    else :
        print "Gana computador por que juega tijera"
elif cachipun(x,y) == 0 :
    if y == 1:
        print "Empate por que computador tambien juega piedra"
    elif y == 2:
        print "Empate por que computador tambien juega papel"
    else :
        print "Empate por que computador tambien juega tijera"
else :
    print "Numero ingresados debe ser 1,2 o 3"

```

Problema 3

```

def pertenece(x,y,z):
    if y<=x<=z :
        return True
    else :
        return False
x = 1.0*input("Nota? ")
notaMax = 0
notaMin = 999999999999999
while x != 0 :
    if pertenece(x,1.0,7.0) :
        notaMax = max(x,notaMax)
        notaMin = min(x,notaMin)
    x = 1.0*input("Nota? ")

print "Mejor nota:",notaMax,"Peor nota:",notaMin

```

Problema 4

```
def mcd(a,b):
    if b == 0 :
        return a
    else :
        return mcd(b,a%b)

def primosRelativos(x,y):
    if mcd(max(x,y),min(x,y)) == 1 :
        return True
    else :
        return False

x = 2
y = 2

while x <= 20 :
    while y <= 20 :
        if primosRelativos(x,y) :
            print x , y
            y = y + 1
        x = x + 1
    y = 2
```

Problema 5

```
# -*- coding: utf-8 -*-
print "Recuento de elección entre candidatos 1, 2 y 3"
print "Finde Votos de indica con un cero"
x=input("Voto para el candidato ? ")
votosNum1 = 0
votosNum2 = 0
votosNum3 = 0
while x != 0 :
    if x == 1 :
        votosNum1 = votosNum1 + 1
    if x == 2 :
        votosNum2 = votosNum2 + 1
    if x == 3 :
        votosNum3 = votosNum3 + 1
    x=input("Voto para el candidato ? ")

totalVotos = votosNum1 + votosNum2 + votosNum3
porcenCand1 = 100.0*votosNum1/totalVotos
porcenCand2 = 100.0*votosNum2/totalVotos
porcenCand3 = 100.0*votosNum3/totalVotos

print "Candidato\tVotos\t%"
print "1\t\t"+str(votosNum1)+"\t"+str(porcenCand1)
print "2\t\t"+str(votosNum2)+"\t"+str(porcenCand2)
```

```
print "3\t\t"+str(votosNum3)+"\t"+str(porcenCand3)

if porcenCand1 > 50 :
    print "Candidato ganador= 1"
elif porcenCand2 > 50 :
    print "Candidato ganador= 2"
elif porcenCand3 > 50 :
    print "Candidato ganador= 3"
elif porcenCand1 == porcenCand2 == porcenCand3 :
    print "Todos los candidatos obtuvieron la misma cantida de votos"
elif porcenCand1 >= porcenCand3 and porcenCand2 >= porcenCand3 :
    print "Candidatos que van a segunda vuelta= 1 2"
elif porcenCand1 >= porcenCand2 and porcenCand3 >= porcenCand2 :
    print "Candidatos que van a segunda vuelta= 1 3"
elif porcenCand3 >= porcenCand1 and porcenCand2 >= porcenCand1 :
    print "Candidatos que van a segunda vuelta= 2 3"
```