

Ecuación

Solución de ecuación $ax + b = 0$, para x , ingresado como entrada. Se debe validar si tiene solución.

Círculo

Dado un círculo (coordenadas del centro y radio) y un punto cualquiera (coordenadas), determinar si el punto está dentro, fuera o justo en la circunferencia del círculo.

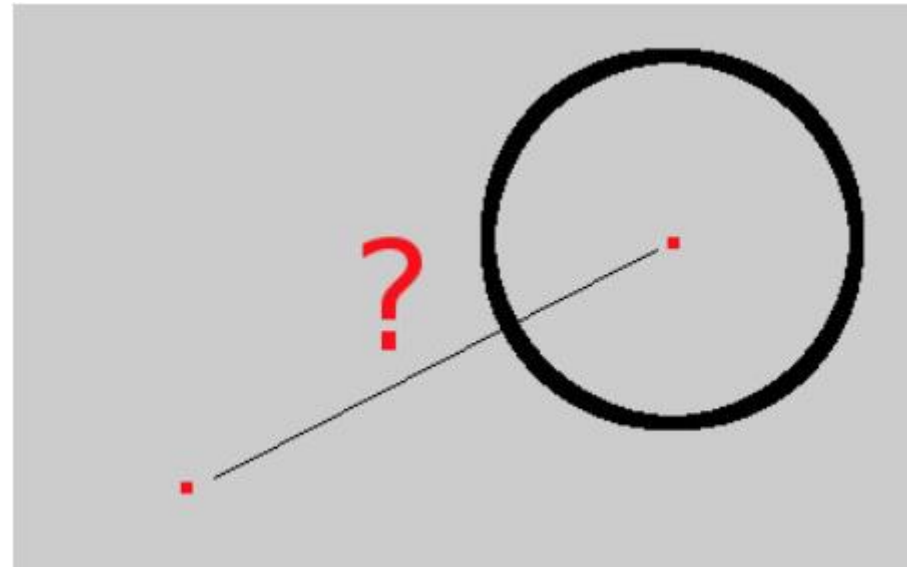
Ej: $(x-4)^2 + (y+5)^2 = 9$

$R=3, x=4, y=-5$

$(2,3) \rightarrow$ fuera

$(3,-4) \rightarrow$ dentro

$(4,-2) \rightarrow$ justo



Mayor

Determinar el mayor de 3 números enteros ingresados como entrada. Resolver de dos maneras, con if's anidados y con condiciones complejas (Ej: `if(a>b and a>c)`)

Mayor - 2

El siguiente código quiso hacer lo mismo de otra manera, usando condiciones complejas. Sin embargo, tiene un error. ¿Cuál es?, ¿Cómo lo corregirías?

```
if a>b and a>c:  
    print(a)  
elif b>a and b>c:  
    print(b)  
else:  
    print(c)
```

Extender el código para que soporte el caso en que sean iguales 2 números y 3 números.

Triángulo

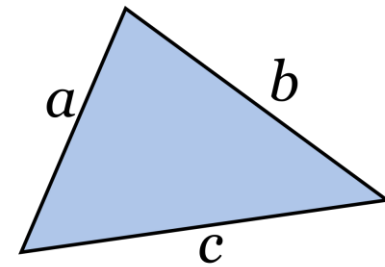
Dados 3 números enteros validar desigualdad triangular para asegurarse de que se puede formar un triángulo con esos lados, y si es así decir qué tipo de triángulo es: equilátero, isósceles, escaleno.

Ej: 2 3 4 -> escaleno

2 2 3 -> isosceles

2 2 2 -> equilatero

Desigualdad
del triángulo



$$a + b > c$$

$$b + c > a$$

$$c + a > b$$

Triángulo rectángulo

Validar si un triángulo es rectángulo (ampliación del anterior, encontrando además el lado más grande que sería la hipotenusa y verificando que cumple el teorema de pitágoras). Se puede ampliar a decir qué tipo de triángulo es: Si $a^2+b^2=c^2$, el triángulo es rectángulo. Si $a^2+b^2>c^2$, el triángulo es acutángulo. Si $a^2+b^2<c^2$, el triángulo es obtusángulo.

Horas extra

Pago de horas extra:

Entradas: categoría de empleado (int) y número de horas extra trabajadas en una semana (int) (Alternativamente, número de horas totales trabajadas en la semana y descontar 40).

Se pagan máximo 10 horas extra, pero si tiene categoría 4 o superior no tiene derecho al pago de horas extra. En total considerar 6 categorías.

El monto a pagar por hora depende de la categoría, por ej: Cat 1: 5000, Cat 2: 8000, Cat 3: 10000.

Llamadas internacionales

El costo de las llamadas telefónicas internacionales depende de la zona geográfica en la que se encuentra el país de destino y del número de minutos que se hablaron. Además, las llamadas que se inician en horario nocturno tienen un descuento del 20%.

Código de zona	Zona	Precio por minuto
12	América del Norte	2
15	América Central	2.2
18	América del Sur	4.5
19	Europa	3.5
23	Asia	6
25	África	6
29	Oceanía	5

Escriba un programa que lea como entrada la zona de una llamada, el horario (día o noche) y la cantidad de minutos, e indique el costo total de la llamada. Debe validarse que la zona, el horario y la cantidad de minutos sean válidos. De lo contrario, termina con error.