

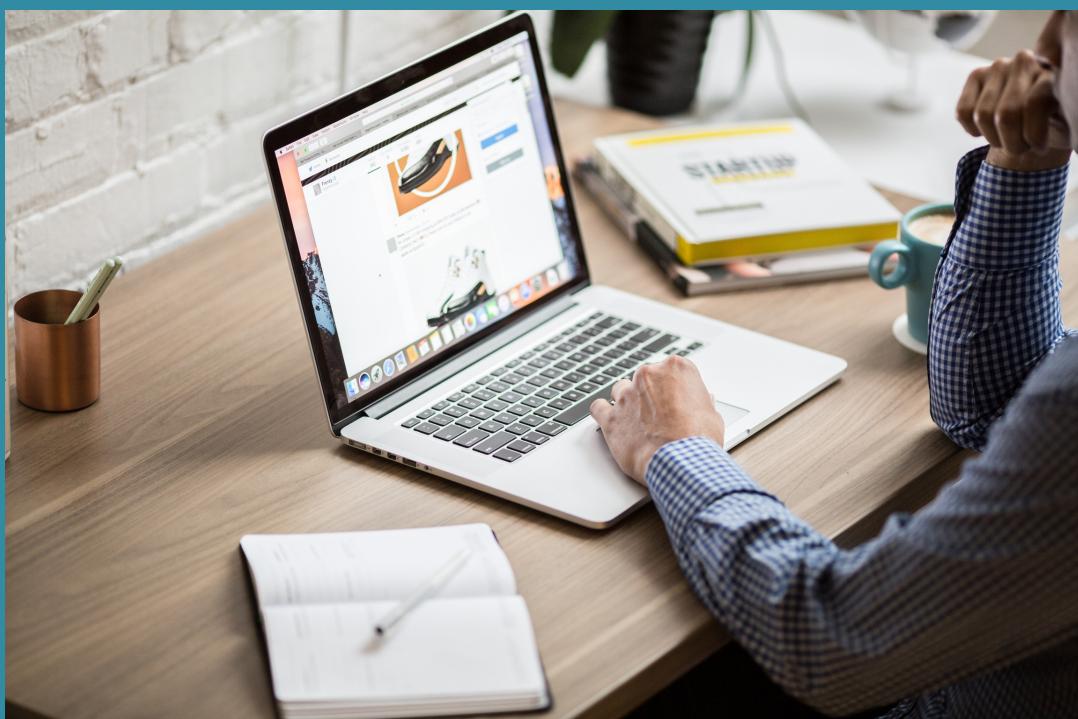
DETERMINA EL ÁREA Y PERÍMETRO DE UN POLÍGONO IRREGULAR

INTRODUCCIÓN

La finalidad de este programa es simplificar el procedimiento que rutinariamente se debe realizar a la hora de hacer un levantamiento topográfico; con ello nos ahorraremos tiempo y rendimiento en nuestras

CONCLUSIÓN

Este trabajo servirá para aquellos que requieren obtener el área y perímetro usando las coordenadas así se podrá facilitar el trabajo y se realizará más rápido.



manejo de datos

EL EQUIPO QUE SE UTILIZÓ PARA REALIZAR ESTE PROGRAMA ES UNA COMPUTADORA ACER QUE CUENTA CON LA VERSIÓN DE WINDOWS 10. EL PROGRAMA QUE EMPLEAMOS ES PYTHON, 3.7. DESCARGADO PARA 32 BITS.

RESULTADOS

The slide features a large, stylized yellow checkmark graphic on the right side.

Autoguardado

chivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmula

Cortar Copiar Copiar formato Portapapeles

Calibri 11 A^ A

N K S

A B C D

COORDENADAS

Easting	Northing
0	591.66
125.66	847.62
716.3	694.06
523.58	0
517.54	202.97

* Python 3.7.3 Shell

File Edit Shell Debug Options Window Help

Python 3.7.3 (v3.7.3:ef4ec6d12, Mar 25 2019, 21:26:53) [MSC v.1916 32 bit (Inte

RESTART: C:\Users\afe10\OneDrive\Escritorio\Determinar el area y el perimetro d

coordenadas x,y (archivo coor.dat)

area = 140351.25

Ingresar el numero de vértices: 3

Favor de ingresar la abscisa del primer punto: 4

Favor de ingresar la ordenada del primer punto: 6

Favor de ingresar la abscisa del segundo punto: 5

Favor de ingresar la abscisa del segundo punto: 669

La distancia entre los 2 puntos es de : 663.0007541473841

Favor de ingresar la abscisa del primer punto: 5431

Favor de ingresar la ordenada del primer punto: 46868

Favor de ingresar la abscisa del segundo punto: 35131

Favor de ingresar la abscisa del segundo punto: 6846416

La distancia entre los 2 puntos es de : 6799612.863560984

Favor de ingresar la abscisa del primer punto: 31848

Favor de ingresar la ordenada del primer punto: 8466

Favor de ingresar la abscisa del segundo punto: 3111

Favor de ingresar la abscisa del segundo punto: 3131

La distancia entre los 2 puntos es de : 29228.02412069622

El perimetro es: 29228.024172016827

```
from os import system
import csv
import math

system("clear")
x = []
y = []
n=sum2=0
with open('C:\\\\Users\\\\afe10\\\\OneDrive\\\\Escritorio\\\\Determinar el area y el perimetro de un poligono\\\\coor.csv', 'r') as csvfile:
    reader = csv.DictReader(csvfile)
    for row in reader:
        print(row['easting'], row['northing'])
        x.append(float(row['Easting']))
        y.append(float(row['Northing']))
        n=n+1
print ("coordenadas x,y (archivo coor.dat)")
for i in range(n-1):
    sum1=x[i]*y[i+1]
    sum2=y[i]*x[i+1]
sum1=x[n-1]*y[1]
sum2=y[n-1]*x[1]
print (sum1,sum2)

#Algoritmo para la determinación del área
sub_area = ((x[1]*y[n-1])-(x[n-1]*y[0]))*(-1)
área = sub_area/2
print ("Área = ", área, "%2f" % área)
#Ingresar coordenadas
N = int(input("Ingresar el número de vértices: "))
for i in range(0,N):
    xP1 = int(input("Favor de ingresar la abscisa del primer punto: "))
    yP1 = int(input("Favor de ingresar la ordenada del primer punto: "))
    xP2 = int(input("Favor de ingresar la abscisa del segundo punto: "))
    yP2 = int(input("Favor de ingresar la abscisa del segundo punto: "))
    print("La distancia entre los 2 puntos es de : ",math.sqrt(abs(((xP2-xP1)*(xP2-xP1))+( (yP2-yP1)*(yP2-yP1)))))

#Determinar el perímetro
Suma=math.sqrt((abs((xP2-xP1)*(xP2-xP1))+( (yP2-yP1)*(yP2-yP1))))*(N))
perímetro=Suma
print ("El perímetro es: ",perímetro)
```

BRENDA BRISELLE OROZCO FABILA, ÁNGEL ROGELIO GALVÁN RODRÍGUEZ