

1. Pre-requisiti: Programmazione con Python, le basi

-Programma in Python che in base alla scelta dell'utente calcola il perimetro in base alla forma geometrica scelta.

In questo caso abbiamo messo a disposizione dell'utente 3 forme geometriche da poter selezionare (Triangolo, Rettangolo e Cerchio).

-Programmazione.

```
kali@kali: ~/Scrivania
File Azioni Modifica Visualizza Aiuto
GNU nano 6.2 geometria.py
#Definiamo la funzione che ci permetterà di calcolare il perimetro delle forme
def perimetro_forme_geometriche(forma):

    #Se la forma scelta è il triangolo
    if forma == "triangolo":
        #Richiediamo all'utente i dati
        base = input("Inserisci la base: ")
        altezza = input("Inserisci altezza: ")
        base = int(base)
        altezza = int(altezza)
        #Calcolo del perimetro con la somma di base, altezza e radice quadrata dei quadrati dei due
        return base + altezza + (((base**2)+(altezza**2))*0.5)

    #Se la forma scelta è il rettangolo
    elif forma == "rettangolo":
        #Richiediamo all'utente i dati
        lato1 = input("Inserisci lato 1: ")
        lato2 = input("Inserisci lato 2: ")
        lato1 = int(lato1)
        lato2 = int(lato2)
        #Calcolo del perimetro con due volte la somma dei lati
        return 2*(lato1 + lato2)
```

```
#Se la forma scelta è il cerchio
elif forma == "cerchio":
    #Richiediamo all'utente i dati
    raggio = input("Inserisci raggio: ")
    raggio = int(raggio)
    #Calcolo del perimetro con due volte il pi greco per il raggio
    return 2*3.14*raggio

#Se la forma geometrica scelta non è supportata restituiamo errore
else:
    return "Forma non supportata"

#Richiesta forma all'utente
forma = input("Inserisci una forma geometrica tra queste (Triangolo, Rettangolo o Cerchio): ")

#Calcoliamo il perimetro della forma scelta
perimetro = perimetro_forme_geometriche(forma)

#Se la forma geometrica è compresa tra le scelte stampiamo il perimetro
if perimetro != "Forma non supportata":
    print("Il perimetro è: ", perimetro)

#Altrimenti stampiamo errore
else:
    print(perimetro)
```

-Esecuzione del programma.

```
kali@kali: ~/Scrivania
File Azioni Modifica Visualizza Aiuto

(kali@kali)-[~/Scrivania]
$ python geometria.py
Inserisci una forma geometrica tra queste (Triangolo, Rettangolo o Cerchio): quadrato
Forma non supportata

(kali@kali)-[~/Scrivania]
$ python geometria.py
Inserisci una forma geometrica tra queste (Triangolo, Rettangolo o Cerchio): triangolo
Inserisci la base: 6
Inserisci altezza: 8
Il perimetro è: 24.0

(kali@kali)-[~/Scrivania]
$ python geometria.py
Inserisci una forma geometrica tra queste (Triangolo, Rettangolo o Cerchio): rettangolo
Inserisci lato 1: 5
Inserisci lato 2: 2
Il perimetro è: 14

(kali@kali)-[~/Scrivania]
$ python geometria.py
Inserisci una forma geometrica tra queste (Triangolo, Rettangolo o Cerchio): cerchio
Inserisci raggio: 5
Il perimetro è: 31.400000000000002

(kali@kali)-[~/Scrivania]
$
```