

PYTHON(1)

Calcolare il perimetro delle figure geometriche

Si scriva un programma in Python che in base alla scelta dell'utente permetta di calcolare il perimetro di diverse figure geometriche (scegliete pure quelle che volete voi). Per la risoluzione dell'esercizio abbiamo scelto:

- Quadrato (perimetro = lato*4)
- Cerchio (circonferenza = $2 \cdot \pi \cdot \text{raggio}$)
- Rettangolo (perimetro = base*2 + altezza*2)

RISULTATO DEL CODICE

Per creare un file in linguaggio python digitiamo:

- touch nomefile.py (nel mio caso ho chiamato il file 'perimetro.py')
- sudo nano nomefile.py per aprire il file e scrivere il codice
- per eseguire il codice digitiamo: python nomefile.py

```
GNU nano 7.2
import math

scelta=0
menu=1

print ("Per calcolare il perimetro delle seguenti figure geometriche")

while menu = 1:
    while scelta !=1 and scelta !=2 and scelta !=3:
        print ("\nScegliere una delle seguenti opzioni")
        scelta = int (input("1. Quadrato\n2. Cerchio\n3. Rettangolo\n"))

    if scelta = 1:
        lato = int (input("\nInserisci la lunghezza del lato del quadrato: "))
        perimetroquadrato = lato*4
        print ("Il perimetro del quadrato è ", perimetroquadrato)
        break

    elif scelta = 2:
        raggio = int (input("\nInserisci la lunghezza del raggio: "))
        circonferenza = 2*math.pi*raggio
        print("La circonferenza del cerchio è {:.3f}".format(circonferenza))
        break

    else:
        base = int(input("\nInserisci la lunghezza della base: "))
        altezza = int(input("Inserisci il valore dell'altezza: "))
        perimetro = (base+altezza)*2
        print ("\nIl perimetro del rettangolo è ", perimetro)
        break
```

Esecuzione del codice - calcolo perimetro del **quadrato**

$$\text{perimetro} = \text{lato} * 4$$

```
(kali㉿kali)-[~]  
$ sudo nano perimetro.py  
  
(kali㉿kali)-[~]  
$ python perimetro.py  
Per calcolare il perimetro delle seguenti figure geometriche  
  
Scegliere una delle seguenti opzioni  
1. Quadrato  
2. Cerchio  
3. Rettangolo  
1  
  
Inserisci la lunghezza del lato del quadrato: 4  
Il perimetro del quadrato è 16
```

Esecuzione del codice - calcolo perimetro del **cerchio**

$$\text{circonferenza} = 2 * \pi \text{ greco} * r$$

```
(kali㉿kali)-[~]  
$ python perimetro.py  
Per calcolare il perimetro delle seguenti figure geometriche  
  
Scegliere una delle seguenti opzioni  
1. Quadrato  
2. Cerchio  
3. Rettangolo  
2  
  
Inserisci la lunghezza del raggio: 6  
La circonferenza del cerchio è 37.699
```

Esecuzione del codice - calcolo perimetro del **rettangolo**

$$\text{perimetro} = \text{base} * 2 + \text{altezza} * 2$$

```
(kali㉿kali)-[~]  
$ python perimetro.py  
Per calcolare il perimetro delle seguenti figure geometriche  
  
Scegliere una delle seguenti opzioni  
1. Quadrato  
2. Cerchio  
3. Rettangolo  
3  
  
Inserisci la lunghezza della base: 4  
Inserisci il valore dell'altezza: 4  
  
Il perimetro del rettangolo è 16
```