

TRACCIA DELL'ESERCIZIO:

Traccia:

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 = $2 \cdot \pi \cdot r$)
- Rettangolo (perimetro = base*2 + altezza*2)

SVOLGIMENTO:

```
python > calcolo area.py > ...
1  import math
2  #calcolo del perimetro di diverse figure geometriche
3  print("scegli una figura geometrica tra quelle proposte")
4  print("1 perimetro del quadrato")
5  print("2 perimetro del cerchio")
6  print("3 perimetro del rettangolo")
7  scelta = int (input ("scegli il numero della figura: "))
8  if scelta in [1,2,3]:
9      print("la tua scelta è stata: ",scelta)
10     valore = float (input ("\n dammi un valore per i calcoli: "))
11
12     if scelta == 1:
13         risquadrato = valore*4
14         print ("risultato perimetro quadrato: ",risquadrato)
15         #perimetro del quadrato
16     elif scelta == 2:
17         riscerchio = 2 *(math.pi*valore)
18         print ("risultato perimetro cerchio:" , riscerchio)
19         #perimetro del cerchio
20     else:
21         valore2 = float (input("\n dammi un altro valore per calcolare il perimetro del rettangolo: "))
22         risrettangolo = 2* (valore + valore2)
23         print ("risultato del perimetro del rettangolo: ",risrettangolo)
24         #perimetro del rettangolo
25
26
27     else:
28         print("inserimento errato riavvia il programma per eseguire i calcoli")
```

RISULTATI:

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS
• L$ /bin/python "/home/kali/Documents/python/calcolo area.py"
scegli una figura geometrica tra quelle proposte
1 perimetro del quadrato
2 perimetro del cerchio
3 perimetro del rettangolo
scegli il numero della figura: 1
la tua scelta è stata: 1

dammi un valore per i calcoli: 5
risultato perimetro quadrato: 20.0

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

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
● $ /bin/python "/home/kali/Documents/python/calcolo_area.py"
scegli una figura geometrica tra quelle proposte
1 perimetro del quadrato
2 perimetro del cerchio
3 perimetro del rettangolo
scegli il numero della figura: 2
la tua scelta è stata: 2

dammi un valore per i calcoli: 3
risultato perimetro cerchio: 18.84955592153876

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

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
● (kali@kali) - [~/Documents]
$ /bin/python "/home/kali/Documents/python/calcolo_area.py"
scegli una figura geometrica tra quelle proposte
1 perimetro del quadrato
2 perimetro del cerchio
3 perimetro del rettangolo
scegli il numero della figura: 3
la tua scelta è stata: 3

dammi un valore per i calcoli: 5

dammi un altro valore per calcolare il perimetro del rettangolo: 10
risultato del perimetro del rettangolo: 30.0

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

SPIEGAZIONE E COMMENTO DEL CODICE:

Per prima cosa ho importato la libreria per i calcoli matematici e poi con il comando print ho creato il menu di scelta delle figure geometriche.

A questo punto ho dichiarato la variabile scelta. Usando la funzione int ho imposto che l'immissione da tastiera sia sempre un valore intero.

Poi con l'if ho posto una condizione per la quale se scelta contiene 1, 2 o 3, va bene, altrimenti con l'else in fondo al codice stampa una riga che segnala un errore ed esce dal programma.

Nel caso in cui il valore sia giusto, acquisisce il valore per i calcoli ed entra in un altro if in base al valore della variabile scelta.

Se scelta è uguale ad 1 entriamo nella condizione per la quale si ha il risultato del quadrato, se scelta è uguale a 2 si ha il cerchio, se scelta è 3, questo è il perimetro del rettangolo.

Per fare i calcoli del perimetro del rettangolo non mi basta un solo valore per cui ho inserito la variabile valore2.