

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).

```
1  def calcolo_perimetro_quadrato(lato):
2      perimetro = lato * 4
3      return perimetro
4
5  def calcolo_perimetro_cerchio(raggio):
6      perimetro = raggio * 2 * 3.14
7      return perimetro
8
9  def calcolo_perimetro_rettangolo(base, altezza):
10     perimetro = (base * 2) + (altezza * 2)
11     return perimetro
12
13     scelta = 0
14     while scelta != 4:
15         #chiediamo all'utente di scegliere la figura geometrica
16         scelta = (input("""Di cosa vuoi calcolare il perimetro?
17         1. Quadrato
18         2. Rettangolo
19         3. Cerchio
20         4. Esci
21         Quale scegli? """))
22
23     print(scelta)
24     #calcola il perimetro in base alla scelta
25     if scelta == "Quadrato":
26         lato = int(input("Inserisci la lunghezza del lato: "))
27         perimetro = calcolo_perimetro_quadrato(lato)
28         print("Il perimetro del quadrato è ", perimetro)
29     elif scelta == "Rettangolo":
30         base = int(input("Inserisci la lunghezza della base: "))
31         altezza = int(input("Inserisci la lunghezza del secondo lato: "))
32         perimetro = calcolo_perimetro_rettangolo(base, altezza)
33         print("Il perimetro del rettangolo è ", perimetro)
34     elif scelta == "Cerchio":
35         raggio = int(input("Inserisci il raggio del cerchio: "))
36         perimetro = calcolo_perimetro_cerchio(raggio)
37         print("La circonferenza del cerchio è: ", perimetro)
38     elif scelta == "Esci":
39         exit("Addio!")
40     else:
41         print("scelta non valida. Per favore, scegli tra le figure date!")
42
```

Il codice del mio piccolo programma, ho definito le tre funzioni per il calcolo dei perimetri delle figure, e poi ho inserito un while per far ricominciare il programma.

```
PS C:\Users\Daenerys> & C:/Users/Daenerys/AppData/Local/Programs/Python/Python39-64/Scripts/python.exe C:/Users/Daenerys/AppData/Local/Programs/Python/Python39-64/Scripts/python.exe
Di cosa vuoi calcolare il perimetro?
1. Quadrato
2. Rettangolo
3. Cerchio
4. Esci
Quale scegli? Retangolo
Retangolo
scelta non valida. Per favore, scegli tra le figure date!
Di cosa vuoi calcolare il perimetro?
1. Quadrato
2. Rettangolo
3. Cerchio
4. Esci
Quale scegli? Rettangolo
Rettangolo
```

Qui possiamo vedere cosa accade se viene immesso un input diverso da quelli specificati

```
Di cosa vuoi calcolare il perimetro?
1. Quadrato
2. Rettangolo
3. Cerchio
4. Esci
Quale scegli? Quadrato
Quadrato
Inserisci la lunghezza del lato: 5
Il perimetro del quadrato è 20
Di cosa vuoi calcolare il perimetro?
1. Quadrato
2. Rettangolo
3. Cerchio
4. Esci
Quale scegli? □
```

```
Di cosa vuoi calcolare il perimetro?  
1. Quadrato  
2. Rettangolo  
3. Cerchio  
4. Esci  
Quale scegli? Rettangolo  
Rettangolo  
Inserisci la lunghezza della base: 13  
Inserisci la lunghezza del secondo lato: 20  
Il perimetro del rettangolo è 66  
Di cosa vuoi calcolare il perimetro?  
1. Quadrato  
2. Rettangolo  
3. Cerchio  
4. Esci  
Quale scegli? Quadrato  
Quadrato  
Inserisci la lunghezza del lato: 5  
Il perimetro del quadrato è 20
```

Qui invece vediamo il corretto funzionamento