

# REPORT DANIELE NIEDDU – ESERCIZIO 11/10/2024

## Esercizio:

```
def p_q(lato):
    return lato * 4

def a_q(lato):
    return lato * lato

def p_c(raggio):
    return 2 * 3.14 * raggio

def a_c(raggio):
    return 3.14 * raggio * raggio

def p_r(base, altezza):
    return 2 * (base + altezza)

def a_r(base, altezza):
    return base * altezza

# Menu

def menu(opzioni):
    while True:
        print("\nScegli una figura geometrica:")
        for i, opzione in enumerate(opzioni, 1):
            print(f"{i} - {opzione}")
        scelta = input("Inserisci il numero corrispondente alla figura scelta: ")
        if scelta.isdigit() and 1 <= int(scelta) <= len(opzioni):
            return opzioni.pop(int(scelta) - 1)
        else:
            print("Errore: selezione non valida. Riprova.")

#Calcolo

def calc_fig(iniziale=False, area_precedente=None):
    figure = ["Quadrato", "Cerchio", "Rettangolo"]

    if iniziale:
        valore_iniziale = float(input("Inserisci il lato o raggio: "))
    else:
        valore_iniziale = area_precedente

    while len(figure) > 0:
```

```
figura = menu(figure)
```

```
if figura == "Quadrato":
```

```
    if iniziale:
```

```
        lato = valore_iniziale
```

```
    else:
```

```
        lato = (valore_iniziale)
```

```
    perimetro = p_q(lato)
```

```
    area = a_q(lato)
```

```
    print("Quadrato: lato = %.2f; perimetro = %.2f; area = %.2f" % (lato, perimetro, area))
```

```
elif figura == "Cerchio":
```

```
    if iniziale:
```

```
        raggio = valore_iniziale
```

```
    else:
```

```
        raggio = (valore_iniziale)
```

```
    perimetro = p_c(raggio)
```

```
    area = a_c(raggio)
```

```
    print("Cerchio: raggio = %.2f; circonferenza %.2f; area = %.2f" % (raggio, perimetro, area))
```

```
elif figura == "Rettangolo":
```

```
    if iniziale:
```

```
        base = valore_iniziale
```

```
        altezza = float(input("Inserisci l'altezza del rettangolo: "))
```

```
    else:
```

```
        base = valore_iniziale
```

```
        altezza = base / 2 # Per velocizzare le cose
```

```
    perimetro = p_r(base, altezza)
```

```
    area = a_r(base, altezza)
```

```
    print("Rettangolo: base %.2f; altezza = %.2f; perimetro = %.2f; area = %.2f" % (base, altezza, perimetro, area))
```

```
# Gestione dell'area dopo il primo ciclo
```

```
    valore_iniziale = area
```

```
    iniziale = False
```

```
calc_fig(iniziale=True)
```

## Risultato ottenuto:

Inserisci il lato o raggio: 5

Scegli una figura geometrica:

- 1 - Quadrato
- 2 - Cerchio
- 3 - Rettangolo

Inserisci il numero corrispondente alla figura scelta: 1

Quadrato: lato = 5.00; perimetro = 20.00; area = 25.00

Scegli una figura geometrica:

- 1 - Cerchio
- 2 - Rettangolo

Inserisci il numero corrispondente alla figura scelta: 1

Cerchio: raggio = 25.00; circonferenza 157.00; area =  
1962.50

Scegli una figura geometrica:

- 1 - Rettangolo

Inserisci il numero corrispondente alla figura scelta: 1

Rettangolo: base 1962.50; altezza = 981.25; perimetro =  
5887.50; area = 1925703.12