

esercizio

Dati due valori interi, fornire come risultato il quadrato della loro differenza

```
In [2]: x = 12
        y = 23

        risultato = (x-y) ** 2

        print("il quadrato della differenza fra",x,"e",y,"è", risultato)

il quadrato della differenza fra 12 e 23 è 121
```

esercizio

Dato il perimetro di un quadrato, fornire come risultato il valore del lato e dell'area

```
In [3]: # input
        perimetro = float(input("perimetro del quadrato: "))
        # elaborazione
        lato = perimetro / 4
        area = lato ** 2
        #output
        print("il quadrato con perimetro",perimetro)
        print("ha il lato lungo",lato)
        print("e l'area di superficie", area)

perimetro del quadrato: 120
il quadrato con perimetro 120.0
ha il lato lungo 30.0
e l'area di superficie 900.0
```

esercizio

Il gallone liquido americano è definito come 231 pollici cubi e corrisponde a circa 3,785 litri. Un gallone imperiale è equivalente a circa 1,2 galloni americani liquidi. Il gallone americano secco è una misura storicamente applicata ad un volume di grano o altri prodotti secchi

Data una quantità di litri fornire la quantità equivalente in galloni americani e galloni imperiali

```
In [5]: # input - inserimento dei dati
        litri = float(input("litri: "))

        # elaborazione - corpo del programma
        galUSA = litri / 3.785411784
        galImp = galUSA * 1.2

        # output - comunico i risultati
        print("galloni imperiali",galImp)
        print("galloni americani",galUSA)

litri: 100
galloni imperiali 31.700646282977807
galloni americani 26.41720523581484
```

esercizio

Si ricevono in input due numeri interi positivi determinare se il maggiore dei due è multiplo del minore

```
In [8]: a = int(input('primo  valore: '))
        b = int(input('secondo valore: '))
        if a >= b and a % b == 0:
            print(a,'è multiplo di',b)
        elif b % a == 0:
            print(b,'è multiplo di',a)
        else:
            print('il maggiore dei due non è multiplo del minore')

primo  valore: 2
secondo valore: 12
12 è multiplo di 2
```

```
In [9]: a = int(input('primo  valore: '))
        b = int(input('secondo valore: '))
        if b > a:
            if b % a == 0:
                print(b,'è multiplo di',a)
        else:
            if a % b == 0:
                print(a,'è multiplo di',b)

primo  valore: 12
secondo valore: 3
12 è multiplo di 3
```

esercizio

Una società immobiliare vende appartamenti con prezzi al metro quadro dipendenti dalla distanza dal mare: 1800 euro per distanze inferiori a 200 metri, 1500 euro per distanze fino a 500 metri e 1000 euro per distanze superiori. Ricevuti in input la misura della superficie dell'appartamento in mq. e la distanza dal mare, calcolarne il prezzo.

```
In [10]: mq = float(input('superficie: '))
        d = int(input('distanza dal mare: '))
        if d < 200:
            prezzo = mq * 1800
        elif d <= 500:
            prezzo = mq * 1500
        else:
            prezzo = mq * 1000
        print('prezzo: ',prezzo)

superficie: 100
distanza dal mare: 300
prezzo:  150000.0
```

esercizio

richiedere un valore intero nell'intervallo [10,20] e se non è corretto continuare a richierlo poi visualizzare se è pari o dispari

```
In [16]: n = int(input("valore intero nell'intervallo [10,20]"))
        while n < 10 or n > 20:      # valore non corretto
            print('pirlla!')
            n = int(input("valore intero nell'intervallo [10,20]"))
        if n % 2 == 0:
            print('pari')
```

```
else:
    print('dispari')
```

valore intero nell'intervallo [10,20]12
pari

esercizio

Richiedere in input un numero intero positivo (se il numero non è positivo richiederlo nuovamente) e visualizzare tutti i suoi divisori.

```
In [9]: n = int(input('valore intero positivo: '))
while n <= 0:
    n = int(input('valore intero positivo: '))
div = 1      # possibile divisore
while div <= n/2:
    if n % div == 0:
        print(n,'è divisibile per',div)
    div += 1
print(n,'è divisibile per',n)
```

valore intero positivo: 88
88 è divisibile per 1
88 è divisibile per 2
88 è divisibile per 4
88 è divisibile per 8
88 è divisibile per 11
88 è divisibile per 22
88 è divisibile per 44
88 è divisibile per 88

esercizio

Ricevere in input il valore n compreso fra 2 e 20 e visualizzare il valore di tutte le n potenze di 2

```
In [11]: n = int(input("valore nell'intervallo [2,20]: "))
while n < 2 or n > 20:
    n = int(input("valore nell'intervallo [2,20]: "))
p = 1      # potenza
while p <= n:
    print(2 ** p)
    p += 1
```

valore nell'intervallo [2,20]: 1
valore nell'intervallo [2,20]: 22
valore nell'intervallo [2,20]: 8
2
4
8
16
32
64
128
256

esercizio

Si riceve come dato d'ingresso una sequenza di numeri interi, i numeri sono al massimo 10, non è conosciuta a priori la lunghezza di questa sequenza che termina o al raggiungimento del decimo valore o quando viene inserito il valore 0. Al termine dell'input si visualizzi la media aritmetica dei valori inseriti (non si consideri il valore 0 finale).

```
In [13]: n = int(input('valore (0 per terminare): '))
```

```

c = 1          # numeri inseriti
somma = n
while n != 0 and c < 10:
    n = int(input('valore (0 per terminare): '))
    somma += n
    if n != 0:
        c += 1
print('media: ',somma/c)

```

```

valore (0 per terminare): 3
valore (0 per terminare): 4
valore (0 per terminare): 5
valore (0 per terminare): 6
valore (0 per terminare): 7
valore (0 per terminare): 8
valore (0 per terminare): 9
valore (0 per terminare): 10
valore (0 per terminare): 11
valore (0 per terminare): 12
media: 7.5

```

esercizio

Richiedere un numero intero, stabilire se questo è primo (Suggerimento: sfruttare un esercizio precedente) Utilizzare il programma per rispondere alla seguente domanda: quali dei seguenti numeri sono primi? 96553 15983567 17 (Risposta: il primo e il terzo)

```

In [18]: n = int(input('valore intero positivo: '))
while n <= 0:
    n = int(input('valore intero positivo: '))
primo = True          # per il momento il numero è primo
div = 2               # primo divisore
while div <= n / 2 and primo:
    if n % div == 0:
        primo = False
    div += 1
if primo:
    print(n,'è un numero primo')
else:
    print(n,'non è un numero primo')

```

```

valore intero positivo: 17
17 è un numero primo

```

esercizio

Sostituire tutte le vocali minuscole con '*' in una stringa ricevuta in input (utilizzare una funzione)

```

In [31]: def toglivocali(s: str) -> str:
    ''' restituisce s con * al posto delle vocali minuscole '''
    s = s.replace('a','*')
    s = s.replace('e','*')
    s = s.replace('i','*')
    s = s.replace('o','*')
    s = s.replace('u','*')
    return s

parola = input('stringa: ')
parola = toglivocali(parola)
print(parola)

```

```

stringa: ciao
c***

```

