

Definire una lista L di elementi di tipo diverso. Scrivere un programma che calcola la somma dei soli elementi di tipo intero contenenti un numero positivo.

Esempio: Se la lista e' [1, '1', 'a', 5, -4], il risultato deve essere 6

```
In [ ]: l = [1, '1', -4, 'no', 4]
s = 0
for x in l:
    if isinstance(x, int):
        if x > 0:
            s += x
print('Somma elementi positivi: ',s)
```

Definire una lista contenente solo numeri (int e float). Scrivere un programma che ne calcola la mediana. La mediana e' definita come il valore X per cui meta' dei componenti di L sono inferiori a X, e meta' superiori. Ipotesi semplificata: la lista ha un numero dispari di elementi.

```
In [ ]: l = [4, 2, 1, 6, 3, 2, 1, 5, 7, 0, 3, 2, 4]
l.sort()
print('Mediana = ', l[len(l)//2])
```

Scrivere un programma che crea una lista contenente i primi 20 termini della successione di fibonacci. I primi due elementi della successione di fibonacci sono 0 e 1, l'elemento di indice n e' definito come la somma dell'elemento di indice n-1 e n-2.

```
In [ ]: f = [0, 1]
while len(f) < 20:
    f.append(f[-1] + f[-2])
print(f)
```

Definire una lista contenente solo numeri di tipo float. Scrivere un programma che modifica tutti gli elementi di una lista di float nel rispettivo intero.

```
In [ ]: l = [1.3, 4, 1.9, 7.2, 4.3]
i = 0
while i < len(l):
    l[i] = int(l[i])
    i += 1
print(l)
```

Il dizionario luogo\_nascita contiene l'informazione sul luogo di nascita di una serie di persone. Aggiungete al dizionario il vostro nome e luogo di nascita. Scrivere un programma che calcola il numero di persone nate a Bologna.

```
In [ ]: luogo_nascita = {
    'Paolo': 'Milano',
    'Maria': 'Napoli',
    'Roberto': 'Bologna',
    'Mirco': 'Milano',
    'Gennaro': 'Bologna',
```

```
    'Giorgia': 'Bologna'  
}
```

```
In [ ]: luogo_nascita['Simone'] = 'Bologna'  
n = 0  
for nome, luogo in luogo_nascita.items():  
    if luogo == 'Bologna':  
        n += 1  
print('Nati a Bologna: ',n)
```