



Esercizi su liste e matrici

Livello BASE

 Python Biella Group



Esercizio 1: La Lista della Spesa Infinita

Scenario: Sei al supermercato con tua nonna che ha una memoria... creativa. Continua ad aggiungere cose alla lista mentre fate la spesa!

Istruzioni:

Scrivi un programma che:

1. Crea una lista vuota chiamata carrello
2. Usa un ciclo `while` per chiedere all'utente di inserire prodotti da comprare
3. Aggiunge ogni prodotto al carrello
4. Si ferma solo quando l'utente scrive "basta" (nonna finalmente soddisfatta!)
5. Alla fine stampa tutti i prodotti acquistati e il totale degli articoli



Esempio di output:

Cosa mettiamo nel carrello? pasta

Cosa mettiamo nel carrello? nutella

Cosa mettiamo nel carrello? 10 pizze surgelate

Cosa mettiamo nel carrello? basta

==== SCONTRINO DELLA NONNA ===

1. pasta
2. nutella
3. 10 pizze surgelate

Totale articoli: 3



Esercizio 2: Battaglia Navale... dei Voti!

Scenario: Il professore ha una strana tabella con i voti di 4 studenti in 3 materie. Vuole sapere chi è il secchione supremo!

Istruzioni:

Data questa matrice di voti:

```
voti = [  
    [8, 7, 9],    # Mario  
    [6, 5, 7],    # Luigi  
    [10, 9, 10],  # Peach (La secchiona)  
    [7, 8, 8]     # Bowser (studia di nascosto)  
]  
studenti = ["Mario", "Luigi", "Peach", "Bowser"]
```



Scrivi un programma che:

1. Usa un ciclo `for` per calcolare la media di ogni studente
2. Stampa il nome di ogni studente con la sua media
3. Trova e stampa chi ha la media più alta (il secchione supremo!)

Suggerimento: Per ogni studente, usa un altro ciclo `for` per sommare i suoi voti!



Esercizio 3 — “Il Fornaio Distratto”

Trama

Il fornaio Pasticcini ha preparato una lista di **brioches** con le quantità vendute in un giorno.

Purtroppo... si è *dimenticato di sommare tutto!* 😅

Aiutalo tu!

Dati iniziali

```
vendite = [12, 5, 8, 3, 10, 0, 6] # quantità vendute nei 7 giorni
```



Istruzioni:

1. Usa un **ciclo for** per calcolare il totale delle brioches vendute.
2. Calcola anche la **media giornaliera** (totale diviso per 7).
3. Stampa il risultato in modo simpatico, ad esempio:

```
Il fornaio ha venduto 44 brioches in una settimana!  
Media giornaliera: 6.29 brioches (approssimato)
```



Esercizio 4 — “L’Invasione dei Mostriciattoli”

Trama

Hai una **matrice 3×3** che rappresenta un mini schermo di gioco.

Ogni cella contiene un numero:

- **0** = vuoto
- **1** = c’è un **mostriattolo!** 🦷

Dati iniziali

```
campo = [  
    [0, 1, 0],  
    [1, 0, 1],  
    [0, 0, 1]  
]
```



Istruzioni:

1. Usa un **doppio ciclo for** per contare quanti mostriattoli (1) ci sono in tutto il campo.
2. Stampa:

Mostriattoli trovati: 4

3. Poi, stampa la posizione di ciascun mostriattolo, ad esempio:

Mostriattolo a riga 0, colonna 1

Mostriattolo a riga 1, colonna 0

...