**Exercícios 25 – Elabore os seguintes programas:**

**1.** Para ler e armazenar 6 números inteiros em um vetor (1, 0, 5, -2, -5, 7). Imprimir esse vetor.

Calcular e imprimir a soma dos elementos impares do vetor.

Modificar o vetor na posição 4, atribuindo a esta posição o valor 100 e eliminar o último elemento e, após isso;

Imprimir novamente o vetor resultante.

def par(num):  
 return num % 2 == 0  
  
vetor = [1,0,5,-2,-5,7]  
impar = []  
  
print()  
print(vetor)  
  
for i in range(6):  
 if par(vetor[i]) == False:  
 impar.append(vetor[i])  
  
print(impar)  
print(sum(impar))  
  
vetor[4] = 100  
vetor.pop()  
print(vetor)

**2.** Para ler um número que representa o número de elementos que devem ser carregados em um vetor e, depois, ler, um a um, os elementos que devem ser armazenados no vetor. Ao final, imprima o vetor.

vetor = []  
  
print()  
num = int(input("Digite o número de elementos que o vetor terá: "))  
print()  
  
for i in range(num):  
 vetor.append(int(input("Elemento do vetor: ")))  
  
print()  
print(vetor)

**3.** Para ler um vetor V1 de n posições e gerar um vetor V2 de tamanho n que é o vetor V1 invertido. Imprima os dois vetores V1 e V2.

vetor1 = []  
  
print()  
num = int(input("Digite o tamanho do vetor 1: "))  
print()  
  
for i in range(num):  
 vetor1.append(int(input("Digite o elemento do vetor 1: ")))  
  
print()  
print(f"Vetor 1: {vetor1}")  
  
vetor2 = vetor1[::-1] # Usando slice para inverter o vetor  
  
print(f"Vetor 2: {vetor2}")

**4.** Para ler um conjunto de números reais, armazenando-o em vetor e calcular o quadrado de cada componente deste vetor, armazenando o resultado em outro vetor. O conjunto tem 10 elementos. Imprimir todos os dois vetores.

vetor1 = []  
vetor2 = []  
  
print()  
for i in range(10):  
 vetor1.append(float(input("Elemento do vetor: ")))  
  
for i in range(10):  
 vetor2.append(vetor1[i] \* vetor1[i])  
  
vetor2 = [round(x,2) for x in vetor2]  
  
print()  
print(f"Vetor 1: {vetor1}")  
print(f"Vetor 2: {vetor2}")

**5.** Para ler um vetor de 8 posições e, em seguida, ler também dois valores X e Y quaisquer correspondentes a duas posições no vetor. Ao final, o programa deverá escrever a soma dos valores encontrados nas respectivas posições X e Y. **(rever)**

vetor = []  
  
print()  
  
for i in range(8):  
 vetor.append(int(input("Elemento do vetor: ")))  
  
soma = vetor[0] + vetor[7]  
  
print()  
print(f"A soma dos números nas posições 0 e 7 é: {soma}")

**6.** Para ler um vetor de 10 posições. Contar e escrever quantos valores pares ele possui.

**7.** Que receba do usuário um vetor com 10 posições. Em seguida deve ser impresso o maior e o menor elemento do vetor.

**8.** Que leia 10 números inteiros e os armazene em um vetor. Imprima o vetor, o maior elemento e a posição que ele se encontra.

**9.** Para ler a nota da prova de 15 alunos e armazene num vetor, calcule e imprima a media geral.

**10.** Que preencha um vetor com 10 números reais, calcule e mostre a quantidade de números negativos e a soma dos números positivos desse vetor.

**11.** Para ler 5 valores e, em seguida, mostrar a posição onde se encontram o maior e o menor valor.

**12.** Que leia um vetor de 10 posições e verifique se existem valores iguais e os escreva na tela.

**13.** Que leia um vetor com 20 números inteiros. Escreva os elementos do vetor eliminando elementos repetidos.

**14.** Que leia um vetor de 5 posições para números reais e, depois, um código inteiro. Se o código for zero, finalize o programa; se for 1, mostre o vetor na ordem direta; se for 2, mostre o vetor na ordem inversa. Caso, o código for diferente de 1 e 2 escreva uma mensagem informando que o código e invalido.