

1. Codifique, compile e execute um programa que leia 10 números inteiros no intervalo de [0, 9] e armazene-os em um vetor. Note que, caso o usuário entre com um valor fora do intervalo válido, o programa deverá insistir até que seja fornecido um valor válido. Posteriormente, calcule a quantidade de números 2, 3 e 5 presentes no vetor.

Exemplos de entrada e saída

Entrada	Saída
3 3 3 1 1 1 2 5 0 9 2	2 3 1
3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	0 10 0

2. Codifique, compile e execute um programa que leia um vetor de inteiros com 10 posições e mostre os números ímpares e a quantidade de números ímpares do vetor.

Exemplos de entrada e saída

Entrada	Saída
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0	1 3 5 7 9 5

3. Codifique, compile e execute um programa que leia 15 números reais a serem armazenados em um vetor e, posteriormente, um código inteiro.
 - Caso o código seja 1, imprima o vetor em ordem direta (note que a ordenação se dará pelo índice do vetor e não pelo conteúdo).
 - Caso o código seja 2, imprima o vetor em ordem inversa (note que a ordenação se dará pelo índice do vetor e não pelo conteúdo).
 - Caso o código seja diferente de 1 ou 2, escreva uma mensagem de código inválido e finalize o programa.

Exemplos de entrada e saída

Entrada	Saída
1.0 2.0 3.0 4.0 5.0 6.0 7.0 8.0 9.0 10.0 11.0 12.0 13.0 14.0 15.0 1	1.0 2.0 3.0 4.0 5.0 6.0 7.0 8.0 9.0 10.0 11.0 12.0 13.0 14.0 15.0
1.0 2.0 3.0 4.0 5.0 6.0 7.0 8.0 9.0 10.0 11.0 12.0 13.0 14.0 15.0 2	15.0 14.0 13.0 12.0 11.0 10.0 9.0 8.0 7.0 6.0 5.0 4.0 3.0 2.0 1.0

4. Faça um programa que leia um vetor de 8 posições e, em seguida, leia também em dois valores X e Y quaisquer correspondentes a duas posições no vetor. Ao final, seu programa deverá escrever a soma dos valores encontrados nas respectivas posições X e Y. Considere que X e Y podem assumir apenas valores inteiros entre 0 e 7.

Exemplos de entrada e saída

Entrada	Saída
10 20 30 40 50 60 70 80 2 5	90
5 15 25 35 45 55 65 75 0 7	80

5. Faça um programa que receba 6 números inteiros e mostre:

- Os números pares digitados;
- A soma dos números pares digitados;
- Os números ímpares digitados;
- A quantidade de números ímpares digitados.

Exemplos de entrada e saída

Entrada	Saída
1 2 3 4 5 6	Números pares: 2 4 6 Soma dos pares: 12 Números ímpares: 1 3 5 Quantidade de ímpares: 3
7 9 11 13 15 17	Números pares: Soma dos pares: 0 Números ímpares: 7 9 11 13 15 17 Quantidade de ímpares: 6

6. Faça um programa que leia 10 números **diferentes**, que devem ser armazenados em um vetor. Os números devem ser lidos na ordem em que forem digitados. Caso o usuário digite um número que já tenha sido inserido anteriormente, o programa deve solicitar outro número até que um valor diferente seja fornecido. Ao final, exiba na tela o vetor completo com os 10 números diferentes digitados.

Exemplos de entrada e saída

Entrada	Saída
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
5 10 15 20 10 25 30 35 40 45 50	5 10 15 20 25 30 35 40 45 50
1 2 3 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

7. Escreva um programa que leia um número inteiro positivo n e, em seguida, imprima n linhas do chamado Triângulo de Pascal¹.

Exemplos de entrada e saída

Entrada	Saída
3	1 1 1 1 2 1
5	1 1 1 1 2 1 1 3 3 1 1 4 6 4 1
7	1 1 1 1 2 1 1 3 3 1 1 4 6 4 1 1 5 10 10 5 1 1 6 15 20 15 6 1

¹ https://en.wikipedia.org/wiki/Pascal%27s_triangle