

Implemente cada exercício abaixo em um arquivo python.

1. Construa a tabela de multiplicação de 1 a 10. (Ex: $1 \times 1 = 1$, $1 \times 2 = 2$, $10 \times 10 = 100$)
2. Construa a tabela de multiplicação de 1 a 10 utilizando apenas um laço de repetição.
3. Leia três números do teclado e verificar se o primeiro é maior que a soma dos outros dois.
4. Leia dois valores reais do teclado, calcular e imprimir na tela:
 - a) A soma destes valores
 - b) O produto deles
 - c) O quociente entre eles
5. Ler 4 números inteiros e calcular a soma dos que forem par.
6. Dizemos que um número natural é triangular se ele é produto de três números naturais consecutivos. Exemplo: 120 é triangular, pois $4 \cdot 5 \cdot 6 = 120$. Dado um inteiro não-negativo n , verificar se n é triangular.
7. A Amplitude amostral é uma medida de dispersão, ela é calculada como a diferença entre o valor máximo e o valor mínimo de uma amostra. Elabore um programa que leia um vetor de 10 posições inteiras e então mostre o valor máximo, o valor mínimo e a amplitude amostral do conjunto fornecido.
8. Elabore um programa que leia um vetor de 10 posições inteiras. Depois, solicite para o usuário um número que ele gostaria de pesquisar neste vetor, caso o número exista no vetor, mostre em qual(is) posição(ões) ele foi encontrado e quantas ocorrências foram detectadas.
9. Desenvolva um programa que leia 10 números inteiros e armazene-os em um vetor chamado `vLido`. Depois, crie dois outros vetores: `vPares`, contendo somente os números pares de `vLido`, e `vImpares` contendo somente os números ímpares de `vLido`. Os vetores `vPares` e `vLido` não deverão conter zeros. Mostre então os três vetores.
10. Escreva um programa que leia um vetor de números inteiros de 10 posições, aceitando apenas valores positivos. Modifique então o vetor de forma que, tenhamos primeiro todos os números pares, depois, os números ímpares. Mostre o vetor antes de depois da modificação.
11. Construa um programa que sugira uma aposta de Mega-Sena ou seja, um algoritmo que gera e mostra um conjunto de 6 números aleatórios entre $[1, 60]$ sem repetição. Em seguida, obtenha a aposta do usuário (sem repetição) e indique quantos acertos ele teve.
12. Desenvolva um programa que leia um vetor de 20 posições inteiras e o coloque em ordem crescente, utilizando a seguinte estratégia de ordenação:
 - selecione o elemento do vetor de 20 posições que apresenta o menor valor;
 - troque este elemento pelo primeiro;
 - repita estas operações, envolvendo agora apenas os 19 elementos restantes (trocando o de menor valor com a segunda posição), depois os 18 elementos (trocando o de menor valor com a terceira posição), depois os 17, 16 e assim por diante, até restar um único elemento, o maior deles.

Observação: este método de ordenação é conhecido como “Seleção Direta”.