

LISTA DE EXERCÍCIOS I - PYTHON

1. Faça um Programa que peça dois números e imprima a soma.
2. Faça um Programa que peça as 4 notas bimestrais e mostre a média.
3. Faça um Programa que peça o raio de um círculo, calcule e mostre sua área.
4. Faça um Programa que peça a temperatura em graus Fahrenheit, transforme e mostre a temperatura em graus Celsius. $C = \{5 * [(F - 32) / 9]\}$.
5. Faça um Programa que peça a temperatura em graus Celsius, transforme e mostre em graus Fahrenheit.
6. Faça um programa que peça o tamanho de um arquivo para download (em MB) e a velocidade de um link de Internet (em Mbps), calcule e informe o tempo aproximado de download do arquivo usando este link (em minutos).
7. Faça um Programa que peça dois números e imprima o maior deles.
8. Faça um Programa que verifique se uma letra digitada é vogal ou consoante.
9. Faça um programa para a leitura de duas notas parciais de um aluno. O programa deve calcular a média alcançada por aluno e apresentar:
 - A mensagem "Aprovado", se a média alcançada for maior ou igual a sete;
 - A mensagem "Reprovado", se a média for menor do que sete;
 - A mensagem "Aprovado com Distinção", se a média for igual a dez.
10. Faça um Programa que leia três números e mostre o maior e o menor deles.
11. Faça um Programa que leia três números e mostre-os em ordem decrescente.
12. Faça um Programa que leia um número e exiba o dia correspondente da semana (1 = Domingo, 2 = Segunda, etc.). Se digitar outro valor deve aparecer valor inválido.
13. Faça um programa que leia as duas notas parciais obtidas por um aluno numa disciplina ao longo de um semestre, e calcule a sua média. A atribuição de conceitos obedece à tabela abaixo:
 - Entre 9.0 e 10.0 A
 - Entre 7.5 e 9.0 B
 - Entre 6.0 e 7.5 C
 - Entre 4.0 e 6.0 D

- Entre 4.0 e zero E

O algoritmo deve mostrar na tela as notas, a média, o conceito correspondente e a mensagem **"APROVADO"** se o conceito for **A**, **B** ou **C** ou **"REPROVADO"** se o conceito for **D** ou **E**.

14. Faça um Programa que peça os 3 lados de um triângulo. O programa deverá informar se os valores podem ser um triângulo. Indique, caso os lados formem um triângulo, se o mesmo é: equilátero, isósceles ou escaleno.

→ Três lados formam um triângulo quando a **SOMA de quaisquer dois lados for MENOR que o terceiro** ou quando a **DIFERENÇA de quaisquer dois lados é MAIOR que o terceiro**;

→ Triângulo Equilátero: três lados iguais;

→ Triângulo Isósceles: quaisquer dois lados iguais;

→ Triângulo Escaleno: três lados diferentes;

15. Faça um Programa que peça um número correspondente a um determinado ano e em seguida informe se este ano é ou não bissexto.

16. Faça um Programa que peça uma data no formato dd/mm/aaaa e determine se a mesma é uma data válida.

17. Faça um programa para um caixa eletrônico. O programa deverá perguntar ao usuário o valor do saque e depois informar quantas notas de cada valor serão fornecidas. As notas disponíveis serão as de 1, 5, 10, 50 e 100 reais. O valor mínimo é de 10 reais e o máximo de 600 reais. O programa não deve se preocupar com a quantidade de notas existentes na máquina.

→ Exemplo 1: Para sacar a quantia de 256 reais, o programa fornece duas notas de 100, uma nota de 50, uma nota de 5 e uma nota de 1;

→ Exemplo 2: Para sacar a quantia de 399 reais, o programa fornece três notas de 100, uma nota de 50, quatro notas de 10, uma nota de 5 e quatro notas de 1.

18. Faça um Programa que peça um número inteiro e determine se ele é par ou ímpar. Dica: utilize o operador módulo (resto da divisão).
19. Faça um programa que peça uma nota, entre zero e dez. Mostre uma mensagem caso o valor seja inválido e continue pedindo até que o usuário informe um valor válido.
20. Faça um programa que imprima na tela os números de 1 a 20, um abaixo do outro. Depois modifique o programa para que ele mostre os números um ao lado do outro.
21. Faça um programa que leia 5 números e informe o maior número.
22. Faça um programa que leia 5 números e informe a soma e a média dos números.
23. Faça um programa que imprima na tela apenas os números ímpares entre 1 e 50.
24. Faça um programa que receba dois números inteiros e gere os números inteiros que estão no intervalo compreendido por eles.
25. Desenvolva um gerador de tabuada, capaz de gerar a tabuada de qualquer número inteiro entre 1 a 10. O usuário deve informar de qual número ele deseja ver a tabuada. A saída deve ser conforme o exemplo abaixo:

Tabuada de 5:

5 X 1 = 5

5 X 2 = 10

...

5 X 10 = 50

26. Faça um programa que peça dois números, base e expoente, calcule e mostre o primeiro número elevado ao segundo número. Não utilize a função de potência da linguagem.
27. Faça um programa que peça 10 números inteiros, calcule e mostre a quantidade de números pares e a quantidade de números ímpares.
28. Faça um programa que, dado um conjunto de N números, determine o menor valor, o maior valor e a soma dos valores.
29. Faça um programa que peça um número inteiro e determine se ele é ou não um número primo. Um número primo é aquele que é divisível somente por ele mesmo e por 1.
30. Altere o programa de cálculo dos números primos, informando, caso o número não seja primo, por quais número ele é divisível.
31. Faça um programa que mostre todos os primos entre 1 e N sendo N um número inteiro fornecido pelo usuário.
32. Faça um programa que peça um número inteiro positivo e em seguida mostre este número invertido.
- Exemplo: 12376489 → 98467321
33. Faça um programa que mostre os N termos da série a seguir: $S = 1/1 + 2/3 + 3/5 + 4/7 + 5/9 + \dots + N/M$. Imprima no final a soma da série.
34. Sendo $H = 1 + 1/2 + 1/3 + 1/4 + \dots + 1/N$, faça um programa que calcule o valor de H com N termos.
35. Faça um programa que mostre os N termos da série a seguir: $S = 1/1 - 2/3 + 3/5 - 4/7 + 5/9 - \dots + N/M$. Imprima no final a soma da série.