

Exercícios para a Prova 1

1 – Elabore um programa em Python que leia 5 números inteiros, separados por espaços em branco, e verifique se todos são primos. Ao final, o programa deve imprimir uma mensagem com o resultado.

Exemplo 1 de interação do programa:

```
Digite 5 números: 13 7 9 11 25
O número 9 não é primo.
O número 25 não é primo.
```

Exemplo 2 de interação do programa:

```
Digite 5 números: 13 7 3 11 2
Todos os números são primos.
```

2 – Elabore um programa em Python que calcule o resultado de n^x , onde n e x são números inteiros positivos lidos. Por exemplo, se $n = 2$ e $x = 3$, o valor $2^3 = 8$. Para o cálculo, use apenas os comandos iterativos do Python e as operações aritméticas de soma, subtração, multiplicação e divisão (não use as funções pré-definidas de Python). Lembre-se, quando $x = 0$, o resultado é 1, independentemente do valor de n .

3 – Faça um programa que leia um código de operação (+, -, * ou /), e também dois valores inteiros A e B . O programa deve calcular o resultado da operação escolhida aplicado a A e B . Por exemplo, se a operação escolhida foi * e $A = 1$ e $B = 3$, o programa deve fornecer como resultado o valor de $1*3$, que é 3.

4 – O número π pode ser calculado por meio da série infinita:

$$\pi = 4 * (1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \frac{1}{9} - \frac{1}{11} + \frac{1}{13} - \dots)$$

Elabore um programa em Python que calcule e exiba o valor do número π , utilizando a série acima, até que o valor absoluto da diferença entre o número calculado em uma iteração e o da anterior seja menor ou igual a 0.0001.