



Algoritmos e Estrutura de Dados I
Lista de exercícios - Introdução

1. Faça um programa que peça um número e apresente na tela o antecessor e o sucessor dele.
2. Faça um programa que peça dois números e imprima a soma deles.
3. Faça um programa que peça três números e imprima o produto (multiplicação) deles.
4. Faça um programa que peça as 4 notas bimestrais e mostre a média aritmética.
5. Faça um programa que converta metros para centímetros.
6. Faça um programa que peça o raio de um círculo, calcule e mostre sua área.
7. Faça um programa que peça a medida do lado de um quadrado, calcule e mostre sua área. Em seguida, mostre também o perímetro do quadrado para o usuário.
8. Faça um programa que pergunte quanto você ganha por hora e o número de horas trabalhadas no dia. Calcule e mostre quanto você ganhou no dia e o total do seu salário em um mês (considerando 30 dias).
9. Faça um Programa que peça a temperatura em graus *Fahrenheit*, transforme e mostre a temperatura em graus Celsius.

$$C = \frac{5(F - 32)}{9}$$

10. Tendo como dados de entrada a altura e peso de uma pessoa, construa um algoritmo que calcule seu IMC, usando a seguinte fórmula: $imc = peso \div altura^2$
11. Dada a equação: $ax^2 + bx + c = 0$ peça para o usuário informar o valor de **a**, **b** e **c** e calcule:

$$x1 = \frac{-b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \quad x2 = \frac{-b - \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

12. Faça um programa em Python que receba o nome, o desconto (%) e o valor de um produto. Em seguida, apresente o nome, o valor atual, o desconto (em reais) e o valor final do produto da seguinte maneira:

```
-----  
Produto: Nome do produto  
-----  
Valor: R$ 00.00  
Desconto: R$ 00.00  
-----  
Valor final: R$ 00.00  
-----
```

**Não tem importância se aparecer muitas casas decimais. Mais adiante, veremos como limitar.*

13. Faça um programa para uma loja de tintas. O programa deverá pedir o tamanho em metros



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Paranavaí



Ministério da Educação

quadrados da área a ser pintada. Considere que a cobertura da tinta é de 1 litro para cada 3 metros quadrados e que a tinta é vendida em latas de 18 litros, que custam R\$120,00. O programa deve informar ao usuário a quantidade de latas de tinta a serem compradas e o preço total.

14. Faça um Programa que pergunte quanto você ganha por hora e o número de horas trabalhadas no mês. Calcule e mostre o total do seu salário no referido mês (salário bruto), sabendo-se que são descontados 7.5% para o Imposto de Renda, 8% para o INSS e 1% para o sindicato. Faça um programa que nos dê:

- salário bruto.
- quanto pagou de imposto de renda (calcule sobre o salário bruto).
- quanto pagou ao INSS (calcule sobre o salário bruto).
- quanto pagou ao sindicato (calcule sobre o salário bruto).
- o salário líquido (o que sobrou após os descontos).

```
+ Salário Bruto: R$
- IR (7.5%): R$
- INSS (8%): R$
- Sindicato (1%): R$
= Salário Líquido: R$
```

Obs.: apresente os descontos e o salário líquido, conforme o esquema acima.