

UNIFAVIP | Devry Brasil
Professor: Rodrigo da Rocha
Disciplina: Algoritmos Computacionais
Curso: Engenharia Civil

Lista de Exercício 1

1- Sabendo que a área de um trapézio pode ser calculada como:

$$\text{Área} = ((\text{BaseMaior} + \text{BaseMenor}) * \text{altura}) / 2$$

Faça um programa que receba os dados de entrada necessários e calcule a área do Trapézio.

2- Faça um programa que leia o raio de um círculo e calcule:

- a) O comprimento da circunferência: $\text{Comprimento} = 2 * \text{PI} * \text{Raio}$
- b) A área da circunferência: $\text{Área} = \text{PI} * \text{Raio}^2$
- c) O Volume da esfera: $\text{Volume} = (3/4) * \text{PI} * \text{Raio}^3$

3 - Faça um programa que receba o ano de nascimento de uma pessoa e o ano atual e, com estes valores, calcule aproximadamente:

- a) A idade da pessoa em anos.
- b) A idade da pessoa em meses (1 ano = 12 meses).
- c) A idade da pessoa em dias (1 ano = 365 dias).
- d) A idade dessa pessoa em semanas (1 ano = 52 semanas).

4 - Sabendo que um caixa eletrônico terá notas de R\$50 e R\$10, faça um programa que, fornecido um valor para saque (inteiro), calcule quantas notas de 50, quantas notas de 10 o cliente deve receber em um caixa eletrônico, além de indicar a parte do valor cujo saque é impossível (resto entre 0 e 9, inclusive). O número de notas deve ser o menor possível.

5- Construa um algoritmo que, tendo como dados de entrada dois pontos quaisquer no plano, P(x1,y1) e P(x2,y2), escreva a distância entre eles.

A fórmula que efetua tal cálculo é:

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$