

# CT62A

# COMPUTAÇÃO 1

## Aula 04 B - Exercícios em C

Prof. Rafael G. Mantovani

# Exercícios

- 1 Peça a altura (em metros) e o peso (Kg) de uma pessoa. Calcule e mostre o IMC da pessoa:

$$IMC = \frac{peso}{altura^2}$$

**Dica:** para usar potência, deve-se inserir a biblioteca **math.h** no começo do arquivo. Use a função **pow**

# Exercícios

- 2 Calcule a média aritmética de 4 números reais que o usuário digitar. Imprima a média na tela com apenas 2 casas decimais.

**Dica:** para imprimir com um número desejado de casas decimais, altere o comando de printf quando for fazer a impressão final.

# Exercícios

- 3 Elabore um programa que calcule a área de um triângulo pela fórmula de Hierão:

$$K = \sqrt{s(s - a)(s - b)(s - c)}$$

Em que  $K$  é a área do triângulo,  $s$  o semiperímetro e  $a$ ,  $b$ , e  $c$  são os lados do triângulo.

**Dica:** nas figuras geométricas, o semiperímetro é descoberto somando-se o resultado pela metade.

# Exercícios

- 4 Elabore um programa que transforme uma temperatura fornecida em °C na correspondente em °F. A fórmula de conversão de °F em °C é:

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

**Dica:** para testar se a sua resposta está correta saiba que  
100 °C = 212 °F

# Exercícios

- 5 Elabore um programa que calcule e exiba a tensão  $S$  de uma barra cilíndrica de diâmetro  $D$  submetida a uma carga  $Q$ . Os valores de  $D$  e  $Q$  devem ser digitados via teclado. Use a fórmula:

$$S = \frac{4 \cdot Q}{\pi \cdot D^2} \cdot n$$

Considere as seguintes condições:

- Se  $D > 100$ , então  $n = 2$
- Se  $D < 50$ , então  $n = 6$
- Caso contrário,  $n = 4$