

## TRABALHO I

- 1) A quantidade  $R$  em kg de um medicamento  $r$  produzido em uma reação é dada por

$$R = 0,5A + 2,56\sqrt{A}(\cos(2\pi A/100))^2$$

se um produto  $a$  é utilizado, e por

$$R = 0,5B + 1,58B(\sin(2\pi B/100))^2$$

se um produto  $b$  é utilizado, sendo as quantidades dos produtos  $a$  e  $b$  dadas por  $A$  e  $B$  respectivamente, ambas em kg.

- Faça um programa que calcule a quantidade  $R$  produzida pelas duas equações.
- Gere um gráfico com as quantidades do medicamento  $r$  geradas pelas duas reações para valores iguais dos produtos de entrada (considere o intervalo entre 1 kg e 100 kg dos produtos de entrada).
- Defina, através do programa, quais são os pontos em que a relações  $R/A$  e  $R/B$  (saída e entrada) têm os maiores valores para o intervalo entre 20 kg e 100 kg dos produtos de entrada

- 2) Um consultório médico necessita de um programa para registro de prontuário eletrônico de pacientes. O programa deve salvar as informações do paciente em arquivo e, quando iniciado, deve carregar as informações já salvas. Desenvolva um programa em C que:
- a. Permita cadastrar pacientes com as seguintes informações: nome do paciente (string), endereço (string), data e horário da última consulta (estrutura contendo dia, mês, ano, hora e minuto), número de registro no consultório (inteiro gerado automaticamente pelo programa) e texto livre digitado pelo médico correspondente ao prontuário (string).
  - b. Tenha um menu que permita realizar as seguintes operações:
    - i. Cadastrar pacientes
    - ii. Visualizar as informações de um paciente (digitado o nome do paciente)
    - iii. Editar as informações de um paciente
    - iv. Editar o texto (prontuário) de um paciente
    - v. Visualizar todos os pacientes agendados para um determinado dia em ordem cronológica de consulta
    - vi. Excluir paciente
    - vii. Sair

**Observações:**

- Os grupos devem ter no máximo 3 alunos.
- Os códigos devem ser impressos junto com o material do trabalho (por exemplo, dados usados para teste).
- Os programas serão testados na presença do professor no dia da entrega do trabalho.
- Trabalhos com programas com partes iguais a encontradas em outras fontes (internet, colegas, etc...) terão nota igual a zero