

Nome: \_\_\_\_\_

Matrícula: \_\_\_\_\_

**Obs:** fazer **a lista a mão** para treinar lógica e comandos e entregar em papel.

1) Faça um programa que leia dois horários (hora e minuto de cada um dos horários) e exiba o total de minutos de cada horário e a diferença em minutos entre os dois horários. Considere que o segundo horário lido pelo programa sempre ocorre após o primeiro horário. O seu programa deverá utilizar as seguintes funções:

- Uma função auxiliar para converter um horário em minutos. Esta função deverá receber como parâmetro um horário: hora e minuto. A função deve retornar o valor correspondente em minutos.
- Uma função auxiliar para calcular a diferença em minutos entre dois horários. Esta função deverá receber como parâmetro dois horários: hora do primeiro horário, minuto do primeiro horário, hora do segundo horário e minuto do segundo horário. A função deve retornar a diferença em minutos entre os dois horários. Use a função para converter um horário em minutos.

2) Faça um programa que leia três números inteiros diferentes e os mostre em ordem decrescente. Faça uma função que receba os três números como parâmetro e exiba-os em ordem decrescente.

3) Faça um programa, utilizando as funções abaixo, que processe um aluno de uma turma. O programa deverá ler, inicialmente, o total de aulas da turma. A seguir, deverá ler as seguintes informações do aluno: matrícula, nota da primeira prova, nota da segunda prova, nota do primeiro trabalho, nota do segundo trabalho e total de presença do aluno. Este programa deverá calcular e exibir: matrícula, média das provas, média dos trabalhos, média final, situação do aluno e percentual de faltas do aluno. As médias são aritméticas. Cada atividade vale 100 pontos. Faça as seguintes funções:

- Para calcular e retornar a média aritmética. Esta função deverá receber os dois valores para o cálculo da média aritmética como parâmetro.
- Para calcular e retornar o percentual de faltas do aluno. Esta função deverá receber o total de aulas da turma e o total de presença do aluno como parâmetro.
- Para exibir a situação do aluno. Esta função deverá receber como parâmetro a média aritmética do aluno e exibir sua situação: aprovado (média maior ou igual a 60), reprovado (média menor que 60).

4) Implemente a função negativos que recebe como parâmetro um vetor de números reais (vet) de tamanho n e retorna quantos números negativos estão armazenados nesse vetor.

O cabeçalho da função é dado por:

```
int negativos (int n, int vet[])
```

5) Implemente a função pares que recebe como parâmetro um vetor de números inteiros (vet) de tamanho n e retorna quantos números pares estão armazenados nesse vetor. O cabeçalho da função é dado por:

```
int pares (int n, int vet[])
```

6) Implemente a função maiores que recebe como parâmetro um vetor de números inteiros (vet) de tamanho n e um valor x. A função deve retornar quantos números maiores do que x existem nesse vetor. O cabeçalho da função é dado por:

```
int maiores (int n, int vet[], int x)
```

7) Implemente uma função que receba como parâmetro um vetor v de n números inteiros e preencha o vetor w, também passado como parâmetro, cujos elementos sejam definidos pelas fórmulas:

$$w[0] = v[0]$$
$$w[i] = v[i] + w[i-1], 0 < i < n$$

O cabeçalho da função é dado por:

```
int somatórios (int n, int v[], int w[])
```

8) Faça um programa para calcular as raízes de uma equação do segundo grau. O seu programa irá empregar uma função com o seguinte cabeçalho:

```
int raízes(double a, double b, double c, double *raiz1, double *raiz2)
```

O valor das raízes reais será definido nos ponteiros raiz1 e raiz2, caso hajam raízes. O retorno da função deverá indicar o número de raízes reais (zero, uma ou duas).