

### **PROVA SUBSTITUTIVA**

Os exercícios a seguir devem ser resolvidos utilizando a Linguagem C e devem ser submetidos para correção conforme orientações do professor.

NÃO UTILIZE FRASES DE INSTRUÇÃO DE ENTRADA E SAÍDA, APENAS VALORES NUMÉRICOS.

1. (3,00) Dado um inteiro n, com  $1 \le n \le 100$ , um inteiro k, com  $1 \le k \le n$ , e um vetor de inteiros de tamanho n, determine e mostre o k-ésimo menor elemento do vetor. Por exemplo, se k=1, mostre o menor elemento do vetor; se k=2, mostre o segundo menor, e assim por diante.

Exemplo de entrada 1	Exemplo de saída 1
4 2 2 4 6 8	4
Exemplo de entrada 2	Exemplo de saída 2
5 5 2 6 10 4 8	10
Exemplo de entrada 3	Exemplo de saída 3
5 1 4 3 7 8 2	2

2. (3,00) Escreva um programa que construa uma matriz  $m \times m$ , onde m > 0, preencha seus valores com a entrada do usuário, verifica e mostre nesta ordem: o maior dos elementos presentes na matriz e, sem seguida, o maior dos elementos considerando apenas os que estão na diagonal principal.

ıplo (	de entrada 1	Exemplo de saída 1		
		9		
2	3	9		
5	6			
8	9			
	2	2 3 5 6 8 9		

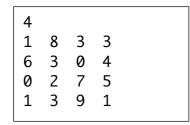
# Exemplo de entrada 2

4 1 3 3 2 5 4 5 4 2 2 4 3 3 3 2 2

# Exemplo de saída 2

5 4

### Exemplo de entrada 3



## Exemplo de saída 3

9			
7			

3. (4,00) Escreva um programa que receba duas matrizes A e B, ambas de dimensões  $m \times n$ , onde m,n > 0, preencha seus valores com a entrada do usuário, calcula armazene, em uma nova matriz C, a soma das matrizes A e B, de forma que C = A + B.

Se somarmos uma matriz A com a matriz B teremos como resultado outra matriz C de mesmas dimensões, e para formar os elementos de C somamos os elementos correspondentes de A e B, por exemplo:  $c_{11}=a_{11}+b_{11}$ .

#### Exemplo de entrada 1

#### Exemplo de saída 1

4 6 3 3 3 6 5 5 4

### Exemplo de entrada 2

#### Exemplo de saída 2

1 2 4 5 9 6