

# SME0230 - Introdução à Programação de Computadores

## Primeiro semestre de 2018

**Professora:** Marina Andretta (andretta@icmc.usp.br)

**Estagiário PAE:** Petterson Pramiu (ppramiu@usp.br)

**Monitores:** Victor Forbes (victor.forbes@usp.br),

Hugo César de Lima Vasques (hugocesar@usp.br)

### Exercício 15 - Matrizes

#### 1 Descrição

Escreva um programa em C que, dadas duas matrizes  $3 \times 3$   $A$  e  $B$ , imprima a soma, o produto e os determinantes de  $A$  e  $B$ .

*OBS* : Os elementos das matrizes serão *inteiros*. Assim como os determinantes

#### 2 Entrada

Na primeira linha haverá os 9 elementos de  $A$ , lendo na horizontal:  $a_{11}, a_{12}, a_{13}, a_{21}, a_{22}, \dots, a_{33}$ .

Na segunda linha haverá os 9 elementos de  $B$ , lendo na horizontal:  $b_{11}, b_{12}, b_{13}, b_{21}, b_{22}, \dots, b_{33}$ .

#### 3 Saída

A primeira impressão será da soma de  $A$  e  $B$ , com dois espaços entre os elementos da mesma linha e pulando uma linha para mudar de linha da matriz.

A segunda impressão será do produto de  $A$  e  $B$ , pulando duas linhas da última impressão e seguindo o mesmo padrão anterior.

A terceira impressão será do **determinante** de  $A$ , pulando duas linhas da última impressão, no formato:  $\det A = .$

A quarta impressão será do **determinante** de  $B$ , pulando uma linha da última impressão, no formato:  $\det B = .$

#### 4 Exemplos

##### Entrada

```
1 0 0 0 1 0 0 0 1
1 2 3 4 5 6 7 8 9
```

##### Saída

```
2 2 3
4 6 6
7 8 10
```

```
1 2 3
4 5 6
7 8 9
```

```
detA = 1
detB = 0
```

#### 5 Observações

- **Formato da saída:** Se atente para o formato da saída! O Run Codes só considerará correta a saída do seu programa se estiver **idêntica** à saída esperada. Não se esqueça de imprimir um `\n` no final!

- **Forma de entrega:** Os exercícios deverão ser entregues pelo Run Codes (<https://run.codes>). Código de matrícula da disciplina: **XHK1**
- **Plágio:** Esse é um exercício individual. Códigos iguais receberão nota 0!
- **Nota do Run Codes:** Essa nota corresponde à quantidade de casos de teste que seu programa foi capaz de responder corretamente, e não à sua nota final nestes exercícios!
- **Notas:** Esse exercício vale 5 pontos na nota final dessa aula. As notas serão postadas na página da disciplina:  
[conteudo.icmc.usp.br/pessoas/andretta/ensino/sme0230-1-18.html](http://conteudo.icmc.usp.br/pessoas/andretta/ensino/sme0230-1-18.html)