

SME0230 - Introdução à Programação de Computadores

Primeiro semestre de 2020

Professoras: Marina Andretta (andretta@icmc.usp.br)

Estagiários PAE: Filomen Incahuanaco (fincahuanaco@usp.br) e
Germain García Zanabria (germaingarcia@usp.br)

Monitores: Gabriel Dalorno Silvestre (gdalorno7@usp.br)

Exercício 13 - Tiro ao alvo

1 Descrição

Um arqueiro encontra-se parado em um ponto A e dispara uma flecha numa direção dada por um vetor D na tentativa de acertar uma maçã que encontra-se parada num ponto M . Escreva um programa em C que verifica se o arqueiro acertou a maçã. Considere que $A, D, M \in \mathbb{R}^3$, tanto a flecha quanto a maçã são pontos materiais e que o movimento da flecha é estritamente retilíneo.

2 Entrada

Na primeira linha haverá as coordenadas do ponto A .

Na segunda linha haverá as coordenadas do vetor D .

Na terceira linha haverá as coordenadas do ponto M .

3 Saída

Se o arqueiro acertou a maçã deve ser impresso “acertou”, caso contrário deve ser impresso “errou”.

4 Exemplos

Entrada

```
0.0 0.0 1.0
0.0 0.0 3.0
0.0 0.0 6.0
```

Saída

```
acertou
```

Entrada

```
4.0 0.0 1.0
0.0 7.0 3.0
8.0 0.0 0.0
```

Saída

```
errou
```

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.
- **Forma de entrega:** Os exercícios deverão ser entregues pelo Run Codes (<https://run.codes>). Código de matrícula da disciplina: **4Z51**
- **Plágio:** Esse é um exercício individual. Códigos iguais (ou **muito** parecidos) 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 neste exercício! Esta será calculada com base na estruturação do código, inclusão de comentários, abordagem para resolução do exercício, etc.