



Universidade de São Paulo

Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação

Departamento de Ciências de Computação

SCC0222 – Laboratório de Introdução à Ciência da Computação I

## Exercício: Corrida de Kart

**Professores:** Dr. Marcelo Garcia Manzato ([mmanzato@icmc.usp.br](mailto:mmanzato@icmc.usp.br))  
Dr. Joao do Espirito Santo Batista Neto ([jbatista@icmc.usp.br](mailto:jbatista@icmc.usp.br))  
Dr. João Luís Garcia Rosa ([joaoluis@icmc.usp.br](mailto:joaoluis@icmc.usp.br))

**Monitores:** Augusto Cavalcante Barbosa Pereira, Bruno Basqueira Chinaglia,  
Luiz Fellipe Catuzzi Araujo Hotohsi e Vitor Hugo Almeida Couto

### 1 Descrição

Em um certo dia no kartódromo de São Carlos ocorreram  $N$  corridas de kart, nelas os karts partiram de um mesmo ponto inicial, com velocidades iguais ou distintas, e terminaram a corrida após um determinado tempo  $T$ .

Escreva um programa que receba como entrada a quantidade de corridas  $N$ , as velocidades iniciais dos karts  $A$  e  $B$  e o tempo  $T$  que durou cada corrida. **Seu programa deve retornar, para cada corrida, qual kart venceu, bem como a distância percorrida a mais que o kart perdedor.** No entanto, algumas situações inesperadas podem ocorrer, analise a saída no exemplo dado para compreendê-las.

### 2 Instruções Complementares

- As velocidades dos karts, em quilômetros por hora, são representadas por floats.
- O tempo de corrida, em horas, é do tipo inteiro.
- A distância percorrida por eles, em quilômetros, deve ser representada por floats com 2 casas decimais.
- O Run Codes só considerará correta a saída do seu programa se estiver **idêntica** à saída esperada.
- Desenvolva o seu código e peça ajuda aos monitores caso necessário.

### 3 Exemplos de Entrada e Saída

A seguir são apresentados exemplos de entrada e saída para que você teste seu código enquanto desenvolve o exercício. Este são apenas exemplos ilustrativos, somente uma pequena parte das operações está representada. Enquanto estiver desenvolvendo, elabore novos testes para validar seu código.

**Entrada**

```
11
0 0 0
0 0 1
0 1 0
1 0 0
1 0 1
1 1 0
1 1 1
1 1 -1
0 0 -1
1 0 -1
0 1 -1
```

**Saída**

```
A corrida ainda nao comecou
Os dois pilotos nao querem competir
A corrida ainda nao comecou
A corrida ainda nao comecou
O piloto B desistiu inesperadamente
A corrida ainda nao comecou
Os karts empataram, percorrendo cada 1.00km
De alguma forma os pilotos voltaram no tempo
Os dois pilotos nao querem competir
O piloto B desistiu inesperadamente
O piloto A desistiu inesperadamente
```