



Módulo 2: POO. Conceitos básicos I

Exercícios práticos



6. Criar programa que permite ao utilizador calcular a área de um triângulo.

O programa também verificará se o triângulo é equilátero, isósceles ou escaleno com base nas medidas dos lados inseridos.

Opcionalmente, procure saber o ângulo de cada um dos triângulos.



Instruções

- Exiba uma mensagem introdutória para o utilizador, como "Bem-vindo à Calculadora de Triângulos."
- Dentro de um loop while, permita ao utilizador escolher entre as seguintes opções:
 - Calcular a área do triângulo.
 - Calcular os ângulos do triângulo (opcional).
- Peça ao utilizador que insira os comprimentos dos três lados do triângulo (por exemplo, ladoA, ladoB e ladoC).
- Utilize estruturas condicionais para verificar se os comprimentos inseridos formam um triângulo válido (a soma de quaisquer dois lados deve ser maior que o terceiro lado). Se não formar um triângulo válido, informe ao utilizador e permita que ele insira novos valores.
- Se os comprimentos dos lados formarem um triângulo válido, permita ao utilizador escolher entre:
 - Calcular a área do triângulo.
 - Calcular os ângulos do triângulo usando a lei dos cossenos e a lei dos senos (opcional).
- Exiba os resultados calculados (área e ângulos, se selecionados).
- Determine e informe se o triângulo é equilátero (todos os lados iguais), isósceles (dois lados iguais) ou escaleno (todos os lados diferentes).
- Pergunte ao utilizador se ele deseja realizar outra operação ou sair do programa.



ENTREGA

- Escolha uma das linguagens de programação a seguir: Java, C# ou Python.
- Escreva o código do programa seguindo as diretrizes fornecidas no enunciado.
- Utilize estruturas condicionais (if-else) para verificar se os comprimentos dos lados formam um triângulo válido e para realizar cálculos com base nas escolhas do utilizador.
- Utilize um loop while para permitir que o utilizador execute várias operações.
- Verifique se o programa funciona corretamente, permitindo ao utilizador calcular a área e, opcionalmente, os ângulos do triângulo, e determinar a classificação do triângulo (equilátero, isósceles ou escaleno).
- Envie o código como um arquivo único com a extensão apropriada (.java para Java, .cs para C#, .py para Python).