

PROFESSOR: WOSNEY RAMOS DE SOUZA		
CURSO: ENGENHARIA DE SOFTWARE		
DISCIPLINA: MATEMÁTICA COMPUTACIONAL		DATA
PERÍODO: 6º		22.10.2024
DESCRIÇÃO	SEMESTRE	CICLO
ATIVIDADE AVALIATIVA	2024.2	2

## ATIVIDADE 2:

### TEOREMA DA BISSETRIZ INTERNA E EXTERNA

#### Objetivo:

Explorar os conceitos e propriedades das bissetrizes interna e externa em triângulos, aplicando lógica matemática e programação. A atividade envolve a formulação de hipóteses e teses, a demonstração dos teoremas e uma análise crítica das condições necessárias.

#### Descrição da Atividade:

1. *Identificar e escrever a hipótese e a tese dos teoremas da bissetriz interna e externa.*
2. *Demonstrar os teoremas de forma matemática.*
3. *Analisar o Teorema da Bissetriz Externa e explicar em quais condições a bissetriz externa intercepta o lado oposto do triângulo.*
4. *Implementar em Python a lógica para verificar propriedades de bissetrizes.*
5. *Fazer esboços geométricos no GeoGebra ilustrando os conceitos aplicados.*

#### Instruções:

##### Parte A – Bissetriz Interna:

- *Escreva a hipótese e a tese do Teorema da Bissetriz Interna.*
- *Demonstre o teorema.*

##### Sugestão de implementação em Python:

- Implemente um código que receba como entrada os lados de um triângulo e calcule a razão das partes formadas pela bissetriz interna no lado oposto.

##### Parte B – Bissetriz Externa:

- *Escreva a hipótese e a tese do Teorema da Bissetriz Externa.*
- *Demonstre o teorema.*

##### Sugestão de implementação em Python:

- Implemente um código que receba como entrada os lados do triângulo e determine a divisão do lado oposto pela bissetriz externa.

##### Parte C – Condições para Intersecção da Bissetriz Externa:

- Explique *em quais condições* a bissetriz externa intercepta ou não o lado oposto.
- Justifique usando argumentos matemáticos e geométricos.

PROFESSOR: WOSNEY RAMOS DE SOUZA		
CURSO: ENGENHARIA DE SOFTWARE		
DISCIPLINA: MATEMÁTICA COMPUTACIONAL		DATA
PERÍODO: 6º		22.10.2024
DESCRIÇÃO	SEMESTRE	CICLO
ATIVIDADE AVALIATIVA	2024.2	2

*Esboço Geométrico no GeoGebra:*

- Construa os triângulos com bissetrizes internas e externas no GeoGebra.
- Mostre claramente como os lados são divididos pelas bissetrizes.
- Tire uma *captura de tela* e anexe à sua entrega.

*Explicação da Lógica do Algoritmo:*

- Faça um *passo a passo* explicando a sequência lógica do algoritmo para cada parte do código.
- Garanta que seu programa lide com casos especiais (por exemplo, divisão por zero).

*Critérios de Avaliação:*

1. *Demonstrações corretas:* As demonstrações devem ser claras e matematicamente válidas.
2. *Implementação em Python funcional:* Os códigos devem verificar corretamente as divisões pelas bissetrizes.
3. *Teste completo:* Os alunos devem demonstrar o funcionamento do código com exemplos variados.
4. *Análise crítica na Parte C:* A resposta deve apresentar condições claras e justificativas para a intersecção da bissetriz externa.
5. *Esboço geométrico correto:* Os esboços no GeoGebra devem ser precisos e ilustrar corretamente os conceitos.