

PLANO DE AULA MATEMÁTICA 1º AO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO

Tema: Explorando Relações Métricas em Triângulos.

Objetivo da Habilidade da BNCC:

Habilidade (EM13MAT308) Aplicar as relações métricas, incluindo as leis do seno e do cosseno ou as noções de congruência e semelhança, para resolver e elaborar problemas que envolvem triângulos, em variados contextos.

Tempo Estimado da Aula: 2 horas.

Turma: 1º ao 3º Ano - Matemática Ensino Médio.

UNIDADES TEMÁTICAS: Geometria e Medidas.

OBJETOS DE CONHECIMENTOS:

- Lei dos senos e lei dos cossenos;
- Congruência de triângulos (por transformações geométricas – isometrias);
- Semelhança entre triângulos (por transformações geométricas – homotetias).

Objetivos da aula:

- Aplicar as relações métricas em triângulos, incluindo as leis do seno e do cosseno, para resolver problemas em diversos contextos.
- Desenvolver a capacidade de elaborar problemas envolvendo relações métricas em triângulos.
- Compreender a importância das relações métricas na geometria e em aplicações práticas.

Recursos didáticos usados na aula:

- Quadro branco ou lousa
- Marcadores e apagador
- Projetor de slides (opcional)
- Folhas de papel e lápis para os alunos

Atividades com metodologia detalhada passo a passo:

1. Introdução:

- Inicie a aula relembrando conceitos básicos sobre triângulos e suas propriedades.
- Apresente o objetivo da aula: explorar as relações métricas em triângulos e sua aplicação em diferentes situações.
- Faça uma revisão rápida sobre seno, cosseno e tangente, ressaltando sua relação com ângulos e lados em triângulos retângulos.

2. Desenvolvimento:

- Explique as relações métricas fundamentais: teorema de Pitágoras, lei dos senos e lei dos cossenos.
- Demonstre como aplicar essas relações para encontrar medidas desconhecidas em triângulos, utilizando exemplos simples e práticos.
- Peça aos alunos que resolvam problemas envolvendo relações métricas em triângulos, trabalhando individualmente ou em duplas.
- Circule pela sala, fornecendo suporte conforme necessário e esclarecendo dúvidas dos alunos.

3. Aplicação:

- Divida a turma em grupos e proponha problemas desafiadores que envolvam situações do cotidiano ou de outras disciplinas, onde os alunos devem aplicar as relações métricas para resolver.
- Encoraje os alunos a discutirem entre si e a colaborarem na resolução dos problemas.
- Conforme os grupos forem terminando, peça que apresentem suas soluções para a turma, promovendo discussões e reflexões sobre diferentes abordagens utilizadas.

Avaliação:

- A avaliação será contínua, observando o desempenho dos alunos durante a resolução dos problemas em sala de aula.
- Será avaliado o entendimento das relações métricas, a capacidade de aplicá-las corretamente e a habilidade de resolver problemas de forma criativa.
- Também serão consideradas as contribuições dos alunos durante as discussões em grupo e apresentações de soluções.

Observações:

- Estar preparado para esclarecer dúvidas e oferecer apoio individualizado conforme necessário.
- Incentivar a participação ativa dos alunos, promovendo um ambiente de aprendizado colaborativo.
- Utilizar exemplos variados que possam ser relacionados com situações reais, tornando o conteúdo mais significativo para os alunos.

Atividade para casa:

- Propor uma série de exercícios que envolvam a aplicação das relações métricas em triângulos, para que os alunos pratiquem o que foi aprendido em sala de aula.
- Solicitar que os alunos tragam as resoluções dos exercícios para a próxima aula, onde poderão discutir dúvidas e revisar o conteúdo.

Referências: Currículo em Ação e Base Nacional Comum Curricular.

[Confira mais de 200 Planos de Aula Alinhados à BNCC Gratuitos para Download Abaixo: BAIXE OS PLANOS DE AULA GRATUITAMENTE!!!](#) 

**Planos de Aula para
Download Gratuito – Ensino
Fundamental e Médio**