

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

Tema: Funções Exponenciais e sua Aplicação na Matemática Financeira.

Objetivo da Habilidade da BNCC:

Habilidade (EM13MAT304) Resolver e elaborar problemas com funções exponenciais nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como o da Matemática Financeira, entre outros.

Tempo Estimado da Aula: 2 horas.

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

UNIDADES TEMÁTICAS: Números e Álgebra.

OBJETOS DE CONHECIMENTOS:

- Funções exponenciais;
- Variação exponencial entre grandezas;
- Noções de Matemática Financeira.

Objetivos da Aula:

- Compreender o conceito de funções exponenciais.
- Resolver problemas envolvendo funções exponenciais.
- Interpretar a variação das grandezas envolvidas em contextos como o da Matemática Financeira.
- Aplicar os conhecimentos adquiridos na resolução de problemas do cotidiano.

Recursos Didáticos Utilizados:

- Quadro branco ou flipchart.
- Marcadores coloridos.
- Projetor ou quadro interativo, se disponível.
- Exercícios impressos para distribuição aos alunos.
- Calculadora, se necessário.

Atividades com Metodologia Detalhada Passo a Passo:

1. Introdução:

- Inicie a aula revisando o conceito de função e lembrando o que os alunos sabem sobre funções exponenciais.
- Explique que uma função exponencial é uma função onde a variável independente está no expoente.
- Apresente exemplos simples de funções exponenciais e suas características, como crescimento ou decréscimo exponencial.
- Relacione a função exponencial com situações do cotidiano, como crescimento populacional, degradação de substâncias, entre outros.

2. Desenvolvimento:

- Explore exemplos de problemas de matemática financeira que envolvem funções exponenciais, como juros compostos.

- Demonstre como utilizar a fórmula para calcular o montante em uma aplicação com juros compostos: $M = C \times (1+i)^n$, onde M é o montante final, C é o capital inicial, i é a taxa de juros e n é o número de períodos.

3. Atividade Prática:

- Divida os alunos em pequenos grupos e distribua uma lista de exercícios que envolvam a aplicação de funções exponenciais na matemática financeira.
- Os alunos devem resolver os problemas em seus grupos, discutindo e colaborando entre si.
- Circule pela sala, auxiliando os alunos conforme necessário.

Avaliação:

- Avalie a participação dos alunos durante as discussões e atividades em grupo.
- Avalie a precisão e a compreensão dos alunos ao resolver os problemas propostos.
- Faça perguntas individuais para verificar a compreensão individual dos conceitos abordados.

Observações:

- Certifique-se de que os alunos compreendam a diferença entre juros simples e juros compostos.
- Estimule a reflexão sobre a importância das funções exponenciais na compreensão de fenômenos do mundo real.

Atividade para Casa:

- Peça aos alunos para pesquisarem e trazerem exemplos adicionais de situações do cotidiano que possam ser modeladas por funções exponenciais, como o crescimento de uma população de bactérias ou o decaimento radioativo de um elemento químico.

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**