

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

**Tema: Conversão entre representações algébricas e geométricas de funções polinomiais de 1º grau.**

### **Objetivo da Habilidade da BNCC:**

Habilidade (EM13MAT401) Converter representações algébricas de funções polinomiais de 1º grau em representações geométricas no plano cartesiano, distinguindo os casos nos quais o comportamento é proporcional, recorrendo ou não a softwares ou aplicativos de álgebra e geometria dinâmica.

*Tempo Estimado da Aula: 2 horas.*

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

**UNIDADES TEMÁTICAS:** Números e Álgebra

### **OBJETOS DE CONHECIMENTOS:**

- Funções polinomiais do 1º grau (função afim, linear e constante);
- Gráficos de funções a partir de transformações no plano;
- Proporcionalidade;
- Estudo do crescimento e variação de funções;
- Estudo da variação de funções polinomiais de 1º grau: crescimento, decrescimento, taxa de variação da função.

### **Objetivos da aula:**

- Compreender a relação entre as representações algébricas e geométricas de funções polinomiais de 1º grau.
- Distinguir os casos nos quais o comportamento é proporcional.
- Utilizar softwares ou aplicativos de álgebra e geometria dinâmica para auxiliar na visualização e compreensão dos conceitos abordados.

### **Recursos didáticos:**

- Quadro branco ou flipchart
- Marcadores ou giz coloridos
- Computador com acesso à internet e projetor (para demonstrações com softwares)
- Software ou aplicativo de álgebra e geometria dinâmica (recomenda-se Geogebra ou Desmos)

### **Atividades com metodologia detalhada passo a passo:**

#### **Introdução:**

1. Inicie a aula explicando brevemente o conceito de função polinomial de 1º grau.
2. Destaque a importância de compreender tanto a representação algébrica quanto a representação geométrica dessas funções.
3. Apresente o objetivo da aula: aprender a converter entre essas duas representações e distinguir os casos de comportamento proporcional.

#### **Desenvolvimento:**

1. Divida a turma em pequenos grupos e distribua folhas de papel quadriculado.
2. Peça aos alunos que, em seus grupos, escolham uma função polinomial de 1º grau para representar geometricamente no plano cartesiano.

3. Enquanto os grupos trabalham, circule pela sala oferecendo suporte e esclarecendo dúvidas.
4. Após alguns minutos, solicite que cada grupo apresente sua função e sua representação geométrica no quadro branco ou flipchart.
5. Conduza uma discussão em classe sobre as diferentes formas de representação e as características das funções apresentadas.
6. Demonstre como converter uma representação algébrica em geométrica e vice-versa, utilizando um exemplo simples no quadro.

### **Aplicação prática com software:**

1. Mostre aos alunos como utilizar o software ou aplicativo de álgebra e geometria dinâmica escolhido (Geogebra ou Desmos).
2. Demonstre como inserir uma função polinomial de 1º grau e visualizar sua representação no plano cartesiano.
3. Peça aos alunos que, individualmente ou em duplas, explorem o software e experimentem converter entre as representações algébricas e geométricas.
4. Esteja disponível para auxiliar os alunos durante essa atividade prática.

### **Avaliação:**

1. Faça perguntas para verificar a compreensão dos alunos sobre o processo de conversão entre representações.
2. Peça aos alunos que resolvam alguns exercícios práticos no quadro ou em folhas de papel, convertendo entre representações algébricas e geométricas.
3. Avalie a participação dos alunos durante as atividades em grupo e a aplicação prática com o software.

### **Observações:**

- Esteja preparado para adaptar a velocidade e o conteúdo da aula de acordo com o nível de compreensão da turma.
- Incentive a colaboração entre os alunos durante as atividades em grupo e a troca de ideias e estratégias.

### **Atividade para casa:**

1. Proporcione aos alunos uma lista de exercícios que envolvam a conversão entre representações algébricas e geométricas de funções polinomiais de 1º grau.
2. Incentive os alunos a utilizar o software ou aplicativo de álgebra e geometria dinâmica para resolver os exercícios, se disponível.
3. Solicite que os alunos tragam as resoluções dos exercícios para serem discutidas na próxima aula.

*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**