

Equações do 1º  
Grau -  
Entendendo e  
Aplicando

Professor:  
Jefferson

O que é um  
Sistema de  
Equações?

Método da  
Substituição

Método da Adição

Atividades de  
Fixação

Questões  
Contextualizadas

# Equações do 1º Grau - Entendendo e Aplicando

Professor: Jefferson

# Sumário

Equações do 1º  
Grau -  
Entendendo e  
Aplicando

Professor:  
Jefferson

O que é um  
Sistema de  
Equações?

Método da  
Substituição

Método da Adição

Atividades de  
Fixação

Questões  
Contextualizadas

**1** O que é um Sistema de Equações?

**2** Método da Substituição

**3** Método da Adição

**4** Atividades de Fixação

**5** Questões Contextualizadas

Equações do 1º  
Grau -  
Entendendo e  
Aplicando

Professor:  
Jefferson

O que é um  
Sistema de  
Equações?

Método da  
Substituição

Método da Adição

Atividades de  
Fixação

Questões  
Contextualizadas

# Equações do 1º Grau - Entendendo e Aplicando

Professor: Jefferson

# O que é um Sistema de Equações?

Equações do 1º  
Grau -  
Entendendo e  
Aplicando

Professor:  
Jefferson

O que é um  
Sistema de  
Equações?

Método da  
Substituição

Método da Adição

Atividades de  
Fixação

Questões  
Contextualizadas

Um sistema de equações do 1º grau é um conjunto de duas ou mais equações lineares. Exemplo:

$$\begin{cases} 2x + y = 10 \\ x - y = 2 \end{cases}$$

**Objetivo:** Encontrar valores para  $x$  e  $y$  que satisfaçam ambas as equações.

# Método da Substituição

Equações do 1º  
Grau -  
Entendendo e  
Aplicando

Professor:  
Jefferson

O que é um  
Sistema de  
Equações?

Método da  
Substituição

Método da Adição

Atividades de  
Fixação

Questões  
Contextualizadas

## Exemplo:

$$\begin{cases} x + y = 5 \\ 2x - y = 1 \end{cases}$$

## Passo a Passo:

1. Isolar  $y$  na 1ª equação:

$$y = 5 - x$$

2. Substituir na 2ª equação:

$$2x - (5 - x) = 1$$

3. Resolver para  $x$ :

$$3x - 5 = 1 \Rightarrow x = 2$$

4. Encontrar  $y$ :

$$y = 5 - 2 = 3$$

# Método da Adição

Equações do 1º  
Grau -  
Entendendo e  
Aplicando

Professor:  
Jefferson

O que é um  
Sistema de  
Equações?

Método da  
Substituição

Método da Adição

Atividades de  
Fixação

Questões  
Contextualizadas

## Exemplo:

$$\begin{cases} 3x + 2y = 8 \\ 2x - 2y = 2 \end{cases}$$

## Passo a Passo:

1. Somar as equações:

$$\begin{array}{r} 3x + 2y = 8 \\ 2x - 2y = 2 \\ \hline 5x = 10 \Rightarrow x = 2 \end{array}$$

2. Substituir  $x = 2$ :

$$3(2) + 2y = 8 \Rightarrow y = 1$$

# Atividades de Fixação

Equações do 1º  
Grau -  
Entendendo e  
Aplicando

Professor:  
Jefferson

O que é um  
Sistema de  
Equações?

Método da  
Substituição

Método da Adição

Atividades de  
Fixação

Questões  
Contextualizadas

Resolva os sistemas:

1.

$$\begin{cases} x + y = 7 \\ x - y = 1 \end{cases}$$

2.

$$\begin{cases} 2x + 3y = 12 \\ 4x - y = 10 \end{cases}$$

3.

$$\begin{cases} 5x - 2y = 4 \\ 3x + y = 9 \end{cases}$$

# Questão 1. (Compras no Supermercado)

Equações do 1º  
Grau -  
Entendendo e  
Aplicando

Professor:  
Jefferson

O que é um  
Sistema de  
Equações?

Método da  
Substituição

Método da Adição

Atividades de  
Fixação

Questões  
Contextualizadas

João comprou 3 maçãs e 2 bananas por R\$ 5,00. Maria comprou 2 maçãs e 4 bananas por R\$ 6,00. Qual é o preço de uma maçã e de uma banana?



## Questão 2. (Idades)

Equações do 1º  
Grau -  
Entendendo e  
Aplicando

Professor:  
Jefferson

O que é um  
Sistema de  
Equações?

Método da  
Substituição

Método da Adição

Atividades de  
Fixação

Questões  
Contextualizadas

A soma das idades de Pedro e Ana é 25 anos. A diferença entre as idades é 5 anos. Qual é a idade de cada um?

## Questão 3. (Investimentos)

Equações do 1º  
Grau -  
Entendendo e  
Aplicando

Professor:  
Jefferson

O que é um  
Sistema de  
Equações?

Método da  
Substituição

Método da Adição

Atividades de  
Fixação

Questões  
Contextualizadas

Um investidor aplicou R\$ 10.000,00 em dois fundos de investimento. No primeiro fundo, ele ganhou 5% ao ano, e no segundo, ganhou 8% ao ano. No final de um ano, ele teve um lucro total de R\$ 700,00. Quanto ele investiu em cada fundo?

# Questão 4. (Viagem)

Equações do 1º  
Grau -  
Entendendo e  
Aplicando

Professor:  
Jefferson

O que é um  
Sistema de  
Equações?

Método da  
Substituição

Método da Adição

Atividades de  
Fixação

Questões  
Contextualizadas

Dois carros partem de duas cidades distantes 300 km uma da outra. O primeiro carro viaja a 60 km/h, e o segundo a 80 km/h. Em quanto tempo eles se encontrarão?

## Questão 5. (Produção)

Equações do 1º  
Grau -  
Entendendo e  
Aplicando

Professor:  
Jefferson

O que é um  
Sistema de  
Equações?

Método da  
Substituição

Método da Adição

Atividades de  
Fixação

Questões  
Contextualizadas

Uma fábrica produz dois tipos de produtos, A e B. Para produzir uma unidade de A, são necessários 2 kg de matéria-prima, e para produzir uma unidade de B, são necessários 3 kg de matéria-prima. Em um dia, a fábrica usou 120 kg de matéria-prima e produziu 50 unidades no total. Quantas unidades de cada produto foram produzidas?

## Questão 6. (Cinema)

Equações do 1º  
Grau -  
Entendendo e  
Aplicando

Professor:  
Jefferson

O que é um  
Sistema de  
Equações?

Método da  
Substituição

Método da Adição

Atividades de  
Fixação

Questões  
Contextualizadas

Em um cinema, o ingresso para adultos custa R\$ 20,00 e para crianças custa R\$ 10,00. Em um dia, foram vendidos 100 ingressos, e a arrecadação total foi de R\$ 1.500,00. Quantos ingressos para adultos e para crianças foram vendidos?

# Questão 7. (Geometria)

Equações do 1º  
Grau -  
Entendendo e  
Aplicando

Professor:  
Jefferson

O que é um  
Sistema de  
Equações?

Método da  
Substituição

Método da Adição

Atividades de  
Fixação

Questões  
Contextualizadas

Um retângulo tem perímetro de 40 cm. Sabendo que o comprimento é o dobro da largura, determine as dimensões do retângulo.

# Questão 8. (Economia Doméstica)

Equações do 1º  
Grau -  
Entendendo e  
Aplicando

Professor:  
Jefferson

O que é um  
Sistema de  
Equações?

Método da  
Substituição

Método da Adição

Atividades de  
Fixação

Questões  
Contextualizadas

Uma família gasta R\$ 800,00 por mês com alimentação e transporte. Sabe-se que o gasto com transporte é R\$ 200,00 a mais que o gasto com alimentação. Quanto a família gasta com cada item?

# Questão 9. (Esportes)

Equações do 1º  
Grau -  
Entendendo e  
Aplicando

Professor:  
Jefferson

O que é um  
Sistema de  
Equações?

Método da  
Substituição

Método da Adição

Atividades de  
Fixação

Questões  
Contextualizadas

Em uma partida de basquete, um jogador marcou 25 pontos entre cestas de 2 e 3 pontos. Se ele acertou 10 cestas no total, quantas foram de 2 pontos e quantas foram de 3 pontos?



# Questão 10. (Viagem de Trem)

Equações do 1º  
Grau -  
Entendendo e  
Aplicando

Professor:  
Jefferson

O que é um  
Sistema de  
Equações?

Método da  
Substituição

Método da Adição

Atividades de  
Fixação

Questões  
Contextualizadas

Dois trens partem de cidades distantes 600 km uma da outra. O Trem A viaja a 80 km/h, e o Trem B a 70 km/h. Em quanto tempo após a partida eles se encontrarão?

# Questão 11. (Compras de Livros)

Equações do 1º  
Grau -  
Entendendo e  
Aplicando

Professor:  
Jefferson

O que é um  
Sistema de  
Equações?

Método da  
Substituição

Método da Adição

Atividades de  
Fixação

Questões  
Contextualizadas

Joana comprou 2 livros e 3 cadernos por R\$ 50,00.

Pedro comprou 4 livros e 1 caderno por R\$ 60,00. Qual é o preço de um livro e de um caderno?

# Questão 12. (Idades de Irmãos)

Equações do 1º  
Grau -  
Entendendo e  
Aplicando

Professor:  
Jefferson

O que é um  
Sistema de  
Equações?

Método da  
Substituição

Método da Adição

Atividades de  
Fixação

Questões  
Contextualizadas

A soma das idades de dois irmãos é 30 anos. Sabendo que um irmão é 6 anos mais velho que o outro, qual é a idade de cada um?

# Questão 13. (Distribuição de Lucros)

Equações do 1º  
Grau -  
Entendendo e  
Aplicando

Professor:  
Jefferson

O que é um  
Sistema de  
Equações?

Método da  
Substituição

Método da Adição

Atividades de  
Fixação

Questões  
Contextualizadas

Uma empresa dividiu um lucro de R\$ 10.000,00 entre dois funcionários. O primeiro recebeu R\$ 2.000,00 a mais que o segundo. Quanto cada funcionário recebeu?

# Questão 14. (Viagem de Ônibus)

Equações do 1º  
Grau -  
Entendendo e  
Aplicando

Professor:  
Jefferson

O que é um  
Sistema de  
Equações?

Método da  
Substituição

Método da Adição

Atividades de  
Fixação

Questões  
Contextualizadas

Dois ônibus partem de cidades distantes 400 km uma da outra. O primeiro ônibus viaja a 70 km/h, e o segundo a 90 km/h. Em quanto tempo eles se encontrarão?

# Questão 15. (Produção de Camisetas)

Equações do 1º  
Grau -  
Entendendo e  
Aplicando

Professor:  
Jefferson

O que é um  
Sistema de  
Equações?

Método da  
Substituição

Método da Adição

Atividades de  
Fixação

Questões  
Contextualizadas

Uma confecção produz camisetas de dois tamanhos: P e M. Para produzir uma camiseta P, são necessários 1,5 m de tecido, e para uma camiseta M, 2 m de tecido. Em um dia, foram usados 200 m de tecido para produzir 120 camisetas. Quantas camisetas de cada tamanho foram produzidas?

# Questão 16. (Venda de Frutas)

Equações do 1º  
Grau -  
Entendendo e  
Aplicando

Professor:  
Jefferson

O que é um  
Sistema de  
Equações?

Método da  
Substituição

Método da Adição

Atividades de  
Fixação

Questões  
Contextualizadas

Um feirante vendeu 50 kg de maçãs e laranjas por R\$ 300,00. Se o preço do kg da maçã é R\$ 8,00 e o da laranja é R\$ 4,00, quantos kg de cada fruta ele vendeu?

# Questão 17. (Geometria: Triângulo)

Equações do 1º  
Grau -  
Entendendo e  
Aplicando

Professor:  
Jefferson

O que é um  
Sistema de  
Equações?

Método da  
Substituição

Método da Adição

Atividades de  
Fixação

Questões  
Contextualizadas

Um triângulo tem perímetro de 30 cm. Sabendo que um lado é o dobro do outro e que o terceiro lado é 6 cm, determine as medidas dos lados.



# Questão 18. (Economia Doméstica: Contas)

Equações do 1º  
Grau -  
Entendendo e  
Aplicando

Professor:  
Jefferson

O que é um  
Sistema de  
Equações?

Método da  
Substituição

Método da Adição

Atividades de  
Fixação

Questões  
Contextualizadas

Uma família gasta R\$ 1.200,00 por mês com aluguel e energia elétrica. Sabe-se que o gasto com aluguel é R\$ 400,00 a mais que o gasto com energia. Quanto a família gasta com cada item?

# Questão 19. (Esportes: Futebol)

Equações do 1º  
Grau -  
Entendendo e  
Aplicando

Professor:  
Jefferson

O que é um  
Sistema de  
Equações?

Método da  
Substituição

Método da Adição

Atividades de  
Fixação

Questões  
Contextualizadas

Em um jogo de futebol, um time marcou 20 gols no campeonato. Sabendo que o número de vitórias é o dobro do número de empates e que cada vitória vale 3 pontos e cada empate vale 1 ponto, quantas vitórias e quantos empates o time teve?

## Questão 20. (Viagem de Avião)

Equações do 1º  
Grau -  
Entendendo e  
Aplicando

Professor:  
Jefferson

O que é um  
Sistema de  
Equações?

Método da  
Substituição

Método da Adição

Atividades de  
Fixação

Questões  
Contextualizadas

Dois aviões partem de cidades distantes 1.200 km uma da outra. O primeiro avião viaja a 500 km/h, e o segundo a 700 km/h. Em quanto tempo após a partida eles se encontrarão?

# Conclusão

Equações do 1º  
Grau -  
Entendendo e  
Aplicando

Professor:  
Jefferson

O que é um  
Sistema de  
Equações?

Método da  
Substituição

Método da Adição

Atividades de  
Fixação

Questões  
Contextualizadas

- Sistemas de equações resolvem problemas práticos.
- Métodos principais: substituição e adição.
- Pratique com as atividades propostas!

**Obrigado pela atenção!**