

Aula 1: Matemática

Docente: Fernando Humberto de Almeida Moraes Neto

27 de Março de 2022

Sumário

- 1 Material
- 2 Equações
- 3 Inequações
- 4 Razões e proporções
- 5 Exercícios
- 6 Dúvidas

Material

- Materiais:

<https://github.com/FernandooMoraes/Anesia_Aulas_Matematica>

<http://www2.uesb.br/portalupt/?page_id=64>

Sumário

- 1 Material
- 2 Equações**
- 3 Inequações
- 4 Razões e proporções
- 5 Exercícios
- 6 Dúvidas

Equações

- Uma equação é uma igualdade envolvendo uma ou mais incógnitas.

$$\operatorname{sen}^2 x + \cos^2 x = 1$$

$$x^2 - 3x = 0$$

$$(x + 1)^2 = 2x^2 + x + 1, x = 0 \text{ e } x = 1$$

- equação de primeiro grau é uma equação escrita na forma $ax + b = 0$.

Equações

- Uma equação é uma igualdade envolvendo uma ou mais incógnitas.

$$\operatorname{sen}^2 x + \cos^2 x = 1$$

$$x^2 - 3x = 0$$

$$(x + 1)^2 = 2x^2 + x + 1, x = 0 \text{ e } x = 1$$

- equação de primeiro grau é uma equação escrita na forma $ax + b = 0$.

Equações

- Uma equação é uma igualdade envolvendo uma ou mais incógnitas.

$$\operatorname{sen}^2 x + \cos^2 x = 1$$

$$x^2 - 3x = 0$$

$$(x + 1)^2 = 2x^2 + x + 1, x = 0 \text{ e } x = 1$$

- equação de primeiro grau é uma equação escrita na forma $ax + b = 0$.

Raiz de uma equação de primeiro grau

$$ax + b = 0 \rightarrow ax = -b \rightarrow x = \frac{-b}{a}$$

Equação

Equivalente

- Duas equações são equivalentes se elas têm as mesmas raízes (soluções).

- $x^2 - 2x = 0$

- $x - 2 = 0$

- $5x - 10 = 0$

Produto

- $(2x - 8)(5 - x)$

Equação

Equivalente


- Duas equações são equivalentes se elas têm as mesmas raízes (soluções).
 - $x^2 - 2x = 0$
 - $x - 2 = 0$
 - $5x - 10 = 0$

Produto


- $(2x - 8)(5 - x)$

Equação

Quociente


$$\frac{(2x-8)}{(5-x)}$$

Equação de duas variáveis

 $x + y = 7$

Sistema de equações

- O tipo mais simples de sistema linear envolve duas equações e duas variáveis:

$$\begin{aligned}x + 3y &= 1 \\ 2x + -y &= -2.\end{aligned}$$

Sumário

1 Material

2 Equações

3 Inequações

4 Razões e proporções

5 Exercícios

6 Dúvidas

Inequações

- É uma sentença matemática, com uma ou mais incógnitas, expressas por uma desigualdade, pode ser $>$, $<$, \leq ou \geq .

Sumário

- 1 Material
- 2 Equações
- 3 Inequações
- 4 Razões e proporções**
- 5 Exercícios
- 6 Dúvidas

Razões e proporções

Razões

- Razão é a relação existente entre dois valores de uma mesma grandeza, expressa geralmente como "a para b", $a:b$ ou a/b

$$\frac{100}{2} = 50$$

Proporções

- A igualdade entre duas razões é chamada de proporção

$$100 : 2 = 50$$

Razões e proporções

Razões

- Razão é a relação existente entre dois valores de uma mesma grandeza, expressa geralmente como "a para b", $a:b$ ou a/b

$$\frac{100}{2} = 50$$

Proporções

- A igualdade entre duas razões é chamada de proporção

$$100 : 2 = 50$$

Razões e proporções

Razões

- Razão é a relação existente entre dois valores de uma mesma grandeza, expressa geralmente como "a para b", $a:b$ ou a/b

$$\frac{100}{2} = 50$$

Proporções

- A igualdade entre duas razões é chamada de proporção

$$100 : 2 = 50$$

Relações entre medidas

Proporcionais

- Duas grandezas são diretamente proporcionais quando, aumentando uma delas a outra também aumenta, ou diminuindo uma delas a outra também diminui.

Distância (km)	Tempo (h)
60	1
120	2
180	3

Relações entre medidas

Proporcionais

- Duas grandezas são diretamente proporcionais quando, aumentando uma delas a outra também aumenta, ou diminuindo uma delas a outra também diminui.

Distância (km)	Tempo (h)
60	1
120	2
180	3

Relações entre medidas

Inversamente Proporcionais

- Duas grandezas são inversamente proporcionais quando, aumentando uma delas a outra diminui, ou diminuindo uma delas a outra aumenta.

Velocidade (m/s)	Tempo (s)
20	60
40	30
60	20

Relações entre medidas

Inversamente Proporcionais

- Duas grandezas são inversamente proporcionais quando, aumentando uma delas a outra diminui, ou diminuindo uma delas a outra aumenta.

Velocidade (m/s)	Tempo (s)
20	60
40	30
60	20

Regra de 3

- Num supermercado um caixa gasta em média 12 minutos para atender 3 clientes. decorrido 3 horas, quantos clientes esse caixa atendeu?

Tempo (minutos)	Clientes atendidos
12	3
180	x

Regra de 3

- Num supermercado um caixa gasta em média 12 minutos para atender 3 clientes. decorrido 3 horas, quantos clientes esse caixa atendeu?

Tempo (minutos)	Clientes atendidos
12	3
180	x

Sumário

- 1 Material
- 2 Equações
- 3 Inequações
- 4 Razões e proporções
- 5 Exercícios**
- 6 Dúvidas

Exercícios

● A30:A57.

Sumário

- 1 Material
- 2 Equações
- 3 Inequações
- 4 Razões e proporções
- 5 Exercícios
- 6 Dúvidas**

Dúvidas

● Alguma dúvida?

Aula 1: Matemática

Docente: Fernando Humberto de Almeida Moraes Neto

27 de Março de 2022