



MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE PRAIA GRANDE

Estado de São Paulo
SEDUC - Secretaria de Educação

SEMANA 37

SALA DE AULA



Disciplina: Matemática

7º Ano do Ensino Fundamental

Introdução à Álgebra - Parte 2

Sugestão de vídeos: <https://youtu.be/i7MZpiRht2E>
<https://www.youtube.com/watch?v=3mpsJIDqChg&t=0s>

Expressões algébricas

As expressões algébricas permitem **traduzir da linguagem comum**, português, para a **linguagem algébrica**, expressão que envolve **números, letras e operações indicadas entre eles**.

Conforme já vimos na atividade anterior, as letras em uma expressão algébrica representam **qualquer número real**. E são chamadas de **incógnitas**, ou **valor desconhecido**.

Exemplos de expressões algébricas podem ser:

- Qualquer número: x , ou uma letra qualquer

- O dobro de um número: $2 \cdot x = 2x$

- O triplo de um número: $3 \cdot x = 3x$

- Meio, ou metade do número: $\frac{x}{2}$

- Um número dividido por 3: $\frac{x}{3}$

- A quinta parte de um número: $\frac{x}{5}$

- Um número aumentado de 1 ou um número mais 1: $x + 1$

- Um número diminuído, ou subtraído de 20: $x - 20$

- Um número par: $2x$

Obs: Qualquer número que você **multiplicar por 2** se tornará um **par**, portanto, multiplicando por 2 qualquer número, nos certificamos de que é um par.

Simplificando expressões algébricas:

Podemos **somar e subtrair termos algébricos**, desde que a **parte literal seja a mesma**, ou seja, **mesma letra e expoente**.

Exemplos:

$a + b$, não podem ser somados.

$$2a + 3a = 5a$$

$7x^2 - 3x$, não podem ser subtraídos, pois os expoentes são diferentes.

$$6x^3 - 2x^3 = 4x^3$$

$$\begin{aligned} & 5x + 8x^2 - x + x^2 = \\ & \nearrow (5x - x) + (8x^2 + x^2) = \\ & \quad 4x + 9x^2 \quad \nwarrow \end{aligned}$$

Organize os termos iguais juntos.

Some ou subtraia os coeficientes.

QUESTÃO 1- Represente simbolicamente:

- A soma entre o número b e o número c : _____
- A diferença entre o número x e o triplo do número y : _____
- O quadrado de um número somado ao quádruplo de outro número: _____
- O cubo da metade de um número: _____

QUESTÃO 2: Simplifique as expressões algébricas reduzindo os termos semelhantes:

- $7x + 4x =$
- $9z - 4z + z =$
- $y + 3 + 6y - 17 =$
- $5a^2 + 2a - 3a^2 =$

QUESTÃO 3: Qual a representação da expressão algébrica: a soma da terça parte de um número com o seu dobro?

- | | |
|------------------------|------------------------|
| (A) $3x - \frac{x}{2}$ | (C) $3x - 2x$ |
| (B) $\frac{x}{3} + 2x$ | (D) $\frac{x}{3} - 2x$ |