

April 21, 2024

# 1 Introdução

Olá!

Esse livro é um projeto que comecei no ano de 2024. Fazia um tempo que eu já tinha vontade de começar um livro, mas me faltava coragem e sobre o que falar. Então eu tive a ideia de criar algo com foco na matemática básica para aprender física.

Aqui serão encontrados conteúdos desde as quatro operações até trigonometria. O foco aqui não é especializar o estudante em matemática, mas sim, apresentá-lo aos principais conceitos para que ele não tenha dificuldade, seja na escola, universidade ou qualquer outro lugar.

Serão encontrados neste livro toda a parte teórica do assunto, questões resolvidas e outras para praticar. Fica a cargo do leitor a intensidade de estudo e resolução de questões.

É um livro feito por um estudante, para outros estudantes. Deixo claro que no momento em que escrevo este, sou graduando em Licenciatura em Física, ou seja, não é algo feito por um graduado, portador de diploma e da área da Matemática. Mas posso garantir o esforço para tal, e a boa vontade.

# Contents

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>As Quatro Operações Básicas</b>	<b>3</b>
2.1	Adição . . . . .	3
2.1.1	Propriedades . . . . .	3
2.2	Subtração . . . . .	4

## 2 As Quatro Operações Básicas

+ - \* /

As operações básicas são os processos mais elementares e fundamentais de toda a matemática. Com elas, conseguimos desenvolver desde o mais simples, ao mais difícil. São elas, Adição, Subtração, Multiplicação e Divisão. Cada uma com suas funções e propriedades específicas.

Esse será um capítulo rápido. O foco dele é apenas revisar essas operações para as próximas que virão.

### 2.1 Adição

Assim como o próprio nome já é autoexplicativo, a ideia aqui é adicionar, somar, acrescentar. O símbolo dessa operação é o "+".

$$a + b = c$$

Onde  $a, b$  e  $c$  são Reais.

#### 2.1.1 Propriedades

1. **Comutatividade:** Se  $a$  e  $b$  são números reais, segue que,

$$a + b = b + a$$

Exemplo:

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

$$8 + 10 = 10 + 8 = 18$$

2. **Associatividade:** Se  $a, b$  e  $c$  são números reais, segue que,

$$a + (b + c) = (a + b) + c$$

Exemplo:

$$5 + (1 + 4) = (5 + 1) + 4 = 10$$

$$7 + (2 + 2) = (7 + 2) + 2 = 11$$

3. **Elemento neutro:** O  $0$  é conhecido como o elemento neutro da adição. Ou seja, se  $a$  é um número real  $a + 0 = a$

Exemplo:

$$5 + 0 = 5$$

4. **Simétrico:** Se  $a$  é um número real, pode-se dizer que  $-a$  é o oposto ou simétrico de  $a$ , da forma que

$$a + (-a) = 0$$

$$a = a$$

Exemplo:

$$3 + (-3) = 0$$

$$8 + (-8) = 0$$

## 2.2 Subtração

É o processo oposto da adição, ou seja, retirar, remover, subtrair. Todas as propriedades da adição valem aqui. É da forma:

$$a - b = c$$

Onde  $a$ ,  $b$  e  $c$  são Reais.