

# Guia de Estudo Prévio

Elementos de Aritmética



Prof<sup>ª</sup> Karla Lima

2024.1

## Contents

<b>1</b>	<b>Os Números Inteiros</b>	<b>3</b>
1.1	Múltiplos de Números Inteiros . . . . .	3
1.2	Divisores de um Número Inteiro . . . . .	4

### Resumo

As metodologias ativas de ensino desempenham um papel crucial no cenário educacional contemporâneo, ao envolver os alunos como participantes ativos do processo de aprendizagem. Esta abordagem não apenas aumenta o engajamento dos estudantes, mas também os capacita a assumirem um papel protagonista em sua própria jornada de conhecimento.

Além de transmitir conteúdo acadêmico, as metodologias ativas priorizam o desenvolvimento de habilidades vitais, como pensamento crítico, comunicação eficaz, colaboração, resolução de problemas e criatividade. Essas competências são essenciais não apenas para o êxito acadêmico, mas também para o sucesso em diversas esferas da vida pessoal e profissional.

A pesquisa confirma que os alunos retêm e internalizam melhor o conhecimento quando estão ativamente engajados no processo de aprendizagem. Assim, ao adotar metodologias ativas, educadores podem contribuir significativamente para a melhoria da retenção do conhecimento a longo prazo, capacitando os alunos a se tornarem aprendizes autônomos e resilientes.

Além da **Resolução de Problemas**, usaremos a metodologia da **Aula Invertida**, que é uma metodologia ativa de ensino que coloca os alunos no centro do processo de aprendizagem. Ao contrário do modelo tradicional, onde os alunos recebem instrução em sala de aula e fazem trabalhos de casa em casa, na aula invertida, os alunos recebem o conteúdo antes da aula e utilizam o tempo em sala para atividades práticas e interativas que consolidam e aplicam esse conhecimento. Isso promove o engajamento dos alunos, permite uma aprendizagem mais significativa e desenvolve habilidades como pensamento crítico, colaboração e resolução de problemas.

## 1 Os Números Inteiros

Na última aula, exploramos os fundamentos dos números inteiros, destacando sua importância para preencher lacunas nos números naturais e fornecer uma estrutura matemática mais robusta. Aprendemos que o zero atua como um ponto de referência crucial na linha numérica, dividindo os números em positivos e negativos.

Discutimos sobre os inteiros positivos, localizados à direita do zero, e os inteiros negativos, à esquerda. Identificamos os números simétricos, como 1 e  $-1$ , 2 e  $-2$ , que têm a mesma distância do zero. Além disso, exploramos a propriedade do simétrico, representado por  $-a$ , e sua relação com  $a$ , que é sempre  $-(-a) = a$ .

Ao investigar as operações nos inteiros, abordamos a adição, subtração e multiplicação. Descobrimos como a adição e a multiplicação são estendidas aos inteiros, mantendo propriedades importantes como comutatividade e associatividade. Também discutimos a subtração como a soma do número com o simétrico e suas propriedades.

Vamos dar continuidade ao estudo dos números inteiros. Pesquise na bibliografia sugerida ou no Google e responda as perguntas abaixo:

### 1.1 Múltiplos de Números Inteiros

1. O que são múltiplos de um número inteiro?
2. Como você determina se um número é múltiplo de outro?
3. Quais são os múltiplos de 5 até 30?
4. Se um número é múltiplo de 3 e de 4, ele também é múltiplo de 6? Justifique sua resposta.

5. Qual é o menor número inteiro positivo que é múltiplo de 6, 8 e 9?
6. Se um número é múltiplo de 10, ele é múltiplo de 5? E se for múltiplo de 5, é necessariamente múltiplo de 10? Explique.

## 1.2 Divisores de um Número Inteiro

1. O que são divisores de um número inteiro?
2. Como você determina se um número é divisor de outro?
3. Liste todos os divisores de 12.
4. Qual é o maior divisor comum (MDC) de 24 e 36?
5. Como os múltiplos e os divisores estão relacionados entre si?
6. Como podemos usar múltiplos e divisores para verificar se um número é primo ou composto?
7. Divisão e divisores são a mesma coisa?
8. Como a operação de DIVISÃO está relacionada com os múltiplos e divisores?