

VESTIBULARES  
2021



## Sumário

<b>Considerações iniciais .....</b>	<b>3</b>
<b>Comentários tópico a tópico .....</b>	<b>3</b>
<i>Função polinomial, Identidade de Polinômios e Operações fundamentais .....</i>	<i>3</i>
<i>Divisão .....</i>	<i>3</i>
<i>Gráfico da função polinomial .....</i>	<i>4</i>
<i>Considerações finais.....</i>	<i>4</i>
<b>Questões por ordem de dificuldade .....</b>	<b>5</b>
<i>Lista de Questões .....</i>	<i>5</i>



## Considerações iniciais

Estamos chegando na reta final dos conteúdos que você deve dominar para fazer uma boa prova do IME. Nesse grupo não poderiam faltar os Polinômios, que são funções muito importantes na matemática e despencam na prova do IME, como você perceberá ao resolver os exercícios de vestibulares anteriores.

Minha sugestão é que você não invente: estude como já vem fazendo, de acordo com nossas recomendações, e você com certeza atingirá um nível satisfatório para realizar uma boa prova.

## Comentários tópico a tópico

### Função polinomial, Identidade de Polinômios e Operações fundamentais

Condensei esses tópicos em um mesmo comentário de propósito, pois eles tratam da linguagem matemática básica que você precisará para entender o que são polinômios, como operá-los e como interpretar os resultados de suas operações.

Entenda bem a sessão “Não confunda”, pois ela costuma gerar confusões principalmente naqueles que estão iniciando.

Grave em sua mente a propriedade II da divisão euclidiana, pois você a utilizará incontáveis vezes!

### Divisão

Eu poderia ter condensado essa sessão, mas preferi enfatizá-la dada a sua importância na resolução de questões do IME.

Muitos dos problemas que você vai encontrar no seu vestibular serão sobre condições para que polinômios sejam divisíveis por outros, realizar operações de divisão ou até mesmo responder perguntas sobre o resto das divisões entre dois polinômios.

Nesse contexto, é de fundamental importância que você DOMINE esse tópico: não saia dele tendo dúvidas, ou você poderá perder tempo útil no seu vestibular.

Como você já deve ter percebido ao ler o sumário da aula, nesse tópico constam alguns métodos para se realizar a divisão polinomial. Minha sugestão é que você:

1. Leia e entenda o que é o método;
2. Aprenda, na prática, a aplicar o método;
3. Tente aplicar o método conforme a conveniência da situação: será que vale a pena usar o método das chaves se a divisão é por um polinômio de grau 1? Não seria melhor usar Briot-Ruffini?



Nesse ponto, quero enfatizar justamente o que foi dito no item 3: é de fundamental importância que você saiba quando usar cada método e isso só se aprende na prática, não há fórmula mágica.

Tenha em mente sempre a unicidade do resto e do quociente, você vai precisar disso para argumentar em algumas questões discursivas do IME.

## Gráfico da função polinomial

Os polinômios são funções e, como já foi falado no estudo de funções, é sempre importante estar familiarizado com o gráfico de uma função estudada, pois isso pode lhe render informações valiosas.

A essa altura, você já conhece o gráfico da função polinomial de grau 2. Esse é o momento em que você vai expandir esse conhecimento.

Em algumas questões do IME, conhecer o comportamento do gráfico te ajuda a localizar raízes e a argumentar em questões discursivas. Logo, é bastante válido que você leve essa ferramenta para sua prova.

O mais importante desse tópico é entender como é o comportamento da função polinomial graficamente, não é necessário que você saiba fazer um gráfico exato.

## Considerações finais

As questões sobre polinômios do IME costumam ser trabalhosas. No entanto, se você pensar de maneira simples, elas não vão apresentar um grau de dificuldade tão elevado, basta ter paciência e consistência no método utilizado que a resposta vai sair.

É bem comum as questões misturarem os polinômios com números complexos, o que realça a importância de você ter estudado bem os números complexos e entender suas propriedades.

Por fim: siga a linha de raciocínio que já venho falando, mantenha a simplicidade e faça bem sua base. Não é necessário nenhum conteúdo mirabolante para fazer uma boa prova, mas sim uma base muito bem-feita.

## Questões por ordem de dificuldade

### Lista de Questões

**Fácil:** 1 até 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 42, 43, 102

**Média:** 39, 40, 41, 48, 50, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 96, 97, 98, 99, 100, 101

**Difícil:** 44, 45, 46, 48, 49, 51, 52, 53, 94, 95

