

Orientações Didáticas ao Material

O material didático desenvolvido, cujo tema escolhido foi Polinômios, precede o capítulo de Números Complexos e antecede a seção de Equações Algébricas e é dedicado aos alunos do terceiro ano do Ensino Médio para alunos na faixa etária de 17 a 18 anos.

Devido a faixa etária e por se tratar de alunos do terceiro ano do Ensino Médio, visamos na elaboração de uma material didático mais formal, com teoremas, preposições e demonstrações. Optou-se também por um enfoque na preparação do aluno para o exame vestibular, visto que dedicamos uma seção do material com exercícios de exames pré-vestibulares mais concorridos do país.

Para a introdução ao capítulo sobre Polinômios, escolhemos um problema como motivação ao conteúdo apresentado e um estímulo para a última seção, cujo tema previsto é equações algébricas.

Já nos exercícios propostos, dividimos em três níveis de dificuldade: os assinalados com ♣ são considerados exercícios difíceis, que exigem um raciocínio mais elaborado, sem muita mecanização de conteúdo. Os exercícios demarcados com ♥ são considerados medianos e trabalham a mecanização do conteúdo sempre relacionando com os teoremas e preposições apresentados. Já o símbolo ♠ apresenta exercícios com um nível de dificuldade mais fácil, cujo objetivo é mecanização e aplicação do conteúdo apresentado. Espera-se também que o aluno estabeleça relação desta simbologia com os naipes de um baralho. As seções apresentam também desafios, que são exercícios que apresentam táticas de resolução e que exigem uma facilidade de compreensão mais ampliada do conteúdo.

Para cada definição, preposição ou teorema apresentado, focou-se também na apresentação de exemplos, contra-exemplos, observações e dicas para facilitar a compreensão do aluno. Essas observações e exemplos são destacados em caixas de cores diferentes tendo mais destaque quando comparado as definições e teoremas.

As seções iniciais do capítulo sobre Polinômios têm como objetivo a preparação do estudante para a contextualização e aplicação em situações-problema que envolve não só polinômios mas também funções e equações polinomiais. Dessa maneira, temos pouca carga de contextualizações e uma grande carga de conteúdo, ou seja, retratamos que antes do aluno contextualizar com situações-problemas, ele deve ter uma base matemática sólida sobre o assunto. Logo temos que este capítulo é uma ponte entre a formalização de um conceito matemático e a aplicação a situações reais dos alunos. Mesmo assim buscamos alguns problemas motivadores sobre o assunto e colocamos uma seção exclusiva para propostas de trabalhos, onde propomos três trabalhos com polinômios.

Nas últimas duas propostas achamos que:

PROPOSTA 2: Aqui acreditamos que o melhor seria colocar uma nota no livro do professor explicando exatamente que gostaríamos que os alunos percebessem que as áreas são trinômios quadrados perfeitos e também são quadrados das somas.

PROPOSTA 3: Aqui acreditamos que poderia ser colocado no livro do professor como construir essa caixa - Barbante mede uma circunferência de raio $\frac{1}{2}$ (medida do barbante = π) a partir daí é só pegar múltiplos e somar barbantes medidos com régua(2cm, 4cm, 6cm), como na figura.