

Domínio 5: Números Complexos



Aulas nº 148, 149

07/04/2025

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

Domínio 5: Números Complexos

- Apresentar 15.Powerpoint “Números Complexos” em <https://www.xismat.net/12-ano/powerpoints/> com resolução dos exercícios nele constantes (Slides 1 a 6).
- Resolver o exercício 1 da página 13 do manual.

Potenciação de Complexos

- Apresentar o 17.Powerpoint 1 “Potenciação de Complexos” em <https://www.xismat.net/12-ano/powerpoints/>.
- Resolver o exercício 2.1 da página 14 do manual.

Data de conclusão: 07/04/2025

Aula nº 150

08/04/2025

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Resolver o exercício 2 da página 14 do manual.
- Resolver os exercícios 3 e 4 da página 15 do manual.

Data de conclusão: 08/04/2025

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Resolver os exercícios 3.3 e 4 da página 15 do manual.

Representação geométrica de um número complexo

- Continuar a mostrar o Powerpoint “Números Complexos” (Slides 7 e 8).
- Resolver os exercícios 5, 6 das páginas 16/17 do Manual.

Conjugado, simétrico e complexos iguais

- Apresentar 15.Powerpoint 1 “Números Complexos” (Slides 9) em <https://www.xismat.net/12-ano/powerpoints/> com resolução dos exercícios nele constantes (Slides 8 e 9).
- Registar propriedades da página 19 do Manual.

Data de conclusão: 09/04/2025**Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento**

- Aplicar a Ficha Sapeen.

Data de conclusão: 11/04/2025

Aula nº 154, 155	14/04/2025
Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento	
Atividades da semana aberta.	Data de conclusão: 14/04/2025

Aula nº 156	15/04/2025
Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento	
Atividades da semana aberta.	Data de conclusão: 15/04/2025

Aula nº 157, 158	16/04/2025
Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento	
Atividades da semana aberta.	Data de conclusão: 16/04/2025

Pausa letiva da Páscoa

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Resolver os exercícios 7 e 8 da página 20 do manual.
- Resolver os exercícios 71, 72, 70, 69, 68.4, 68.3 da página 60 do Manual.

Data de conclusão: 28/04/2025**Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento****Inverso de um complexo. Divisão de complexos.**

- Ver definição da página 24 do Manual.
- Resolver o exercício 74 da página 60 do Manual.
- Resolver o exercício 12 da página 25 do Manual.
- Resolver o exercício 75 da página 60 do Manual.

Data de conclusão: 29/04/2025

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

Módulo de um número complexo

- Utilizar o geogebra em <https://www.geogebra.org/u/xismat#timeline>.

Propriedades

- Apresetar o Powerpoint “20.1 Corpo dos números complexos” (Slide 24)

Módulo da diferença de dois números complexos

- Resolver o exercício 73 da página 60 do Manual.

Data de conclusão: 30/04/2025

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Visita de estudo a Peniche, no âmbito da disciplina de Educação Física.

Data de conclusão: 05/05/2025

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento**Forma trigonométrica de um número complexo**

- Apresentar o Powerpoint 19. “Forma trigonométrica de um Complexo. Operações” (Slides 1 a 3) em <https://www.xismat.net/12-ano/powerpoints/>
- Resolver os exercícios 18, 19 da página 30 do Manual.
- T.P.C: Concluir a resolução do exercício 19 da página 30 do Manual.

Data de conclusão: 06/05/2025**Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento**

- Corrigir o T.P.C: exercício 19 da página 30 do Manual.
- Resolver os exercícios 20, 21 das páginas 33/34 do Manual.
- T.P.C: Resolver os exercícios 22 da página 35 do Manual.

Data de conclusão: 07/05/2025

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Esclarecer dúvidas no T.P.C: exercício 22 da página 30 do Manual.

Conjugado e Simétrico de um complexo na forma trigonométrica

- Registar fórmulas da página 36 do Manual.
- Resolver o exercício 25 da página 37 do Manual.

Data de conclusão: 09/05/2025

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- **Fórmula de Moivre**

- Registar fórmulas da página 38 do Manual.
- Resolver o exercício 28 da página 38 do Manual.

Operações com complexos na forma trigonométrica

- Registar fórmulas da página 39 do Manual.
- Resolver o exercício 29 da página 39 do Manual.

Data de conclusão: 12/05/2025

Aula nº 172	13/05/2025
Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento	
• Resolver o exercício 35 da página 41 do Manual.	Data de conclusão: 13/05/2025

Aulas nº 173, 174	14/05/2025
Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento	
• Concluir a resolução do exercício 35 da página 41 do Manual. • Resolver os exercícios 84 e 82 da página 61 do Manual. • T.P.C: Concluir a resolução do exercício 82.3 da página 61 do Manual.	Data de conclusão: 14/05/2025

Aula nº 175	16/05/2025
Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento	
• Não houve aula devido à greve do pessoal não docente.	Data de conclusão: 16/05/2025

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Corrigir o T.P.C: resolver o exercício 82.3 da página 61 do Manual.

Raízes n-ésimas de um complexo

- Resolver a equação $z^3 = 8i$. **Sugestão:** Substituir z por $re^{i\theta}$ e passar $8i$ para a forma trigonométrica.
- Apresentar o Powerpoint “Raízes n-ésimas de um números complexo” em <https://www.xismat.net/12-ano/powerpoints/>
- Resolver os exercícios 38, 39.3, 39.4 da página 43 do Manual.

Data de conclusão: 19/05/2025

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Resolver os exercícios 40.3, 40.4 da página 43 do Manual.

Data de conclusão: 20/05/2025

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Visita de estudo no âmbito da disciplina de Português.

Data de conclusão: 21/05/2025

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Resolver o exercício 42 da página 44 do Manual.
- Resolver os exercícios 43 da página 45 do Manual.
- T.P.C: Resolver os exercícios 43.2 da página 45 do Manual.

Data de conclusão: 23/05/2025**Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento**

- Corrigir o T.P.C: Resolver os exercícios 43.2 da página 45 do Manual.
- Resolver o exercício 44 da página 45 do Manual.
- Resolver o exercício 10 da página 67 do Manual.
- Resolver os exercícios 2, 8, 10 da Ficha de trabalho “Potências e raízes” em https://mat.absolutamente.net/compilacoes/mat-a/12/complexos/potencias_raizes.pdf

Resolução de Equações em $\mathbb{C}$

- Resolver os exercícios 45.1 da página 46 do Manual.

Data de conclusão: 26/05/2025

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Resolver os exercícios 45.2 e 45.3 da página 46 do Manual.
- Resolver os exercícios 47.2 e 47.6 da página 47 do Manual.

Data de conclusão: 27/05/2025**Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento**

- Resolver os exercícios 49.2 da página 48 do Manual.
- Resolver os exercícios 51.3, 52 e 53 da página 49 do Manual.

Interpretação geométrica da multiplicação de números complexos

- Powerpoint 19. “Forma trigonométrica de um complexo” (slides 7, 8 e 9).
- Resolver o exercício 2 da Ficha “Operações” em https://mat.absolutamente.net/compilacoes/mat-a/12/complexos/operac_simplific.pdf

Data de conclusão: 28/05/2025

Aulas nº 187, 188

30/05/2025

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Aplicar a Ficha escrita de avaliação.

Data de conclusão: 30/05/2025

Aulas nº 189, 190

02/06/2025

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Resolver o exercício 3, 15, 18, 19, 32, 35 da Ficha “Operações” em https://mat.absolutamente.net/compilacoes/mat-a/12/complexos/operac_simplific.pdf

Domínios planos e condições em variável complexa

Distância entre 2 complexos. Circunferência e círculo.

- Apresentar Powerpoint (slide 2). Ouvem e fazem remissão para a página 54 do Manual.
- Resolver os exercícios 60, 61 da página 54 do Manual.

Mediatriz de um segmento de reta. Semiplanos.

- Apresentar Powerpoint (slide 3). Ouvem e fazem remissão para a página 55 do Manual.
- Resolver os exercícios 62 da página 55 do Manual.

Data de conclusão: 02/06/2025

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Resolver os exercícios 63 da página 55 do Manual.
Retas paralelas aos eixos coordenados.
- Apresentar Powerpoint (slide 4). Ouvem e fazem remissão para a página 56 do Manual.
- Resolver o exercício 64.1 da página 56 do Manual.
- T.P.C: Resolver o exercício 64.2, 64.3 da página 56 do Manual.

Data de conclusão: 03/06/2025**Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento**

- Verificar o T.P.C: Resolver o exercício 64.2, 64.3 da página 56 do Manual.
Condições envolvendo um argumento de um número complexo.
- Apresentar Powerpoint (slide 5). Ouvem e fazem remissão para a página 56 do Manual.
- Resolver o exercício 67.2 da página 57 do Manual.
- Resolver os exercícios 1, 2, 8, 9, 12, 13, 15, 16, da Ficha “Conjunto de pontos e condições” em https://mat.absolutamente.net/compilacoes/mat-a/12/complexos/conjuntos_condicoes.pdf

Data de conclusão: 04/06/2025

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Resolver os exercícios 16, 17, 18, 19, 23, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 35, 38, 40, 41, 42, 43, da Ficha “Conjunto de pontos e condições” em https://mat.absolutamente.net/compilacoes/mat-a/12/complexos/conjuntos_condicoes.pdf

Data de conclusão: 06/06/2025