

Aulas nº 134, 135

19/03/2025

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

Domínio 3: Funções trigonométricas

- Resolver a Tarefa 1 da página 71 do Manual – Novo espaço – Parte 2.

Data de conclusão: 19/03/2025

Aula nº 136

21/03/2025

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Resolver a Tarefa 2 da página 72 do Manual – Novo espaço – Parte 2.

Data de conclusão: 21/03/2025

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Transcrever as fórmulas das páginas 66 e 65 do Manual – Máximo 12.

Seno e cosseno da soma e da diferença de ângulos

	Seno	Cosseno
$x + y$	$\text{sen}x \cdot \text{cos}y + \text{sen}y \cdot \text{cos}x$	$\text{cos}x \cdot \text{cos}y - \text{sen}x \cdot \text{sen}y$
$x - y$	$\text{sen}x \cdot \text{cos}y - \text{sen}y \cdot \text{cos}x$	$\text{cos}x \cdot \text{cos}y + \text{sen}x \cdot \text{sen}y$

- Resolver o exercício 2 da página 72 do Manual - Novo espaço – Parte 2.
- Resolver os exercícios 2.1, 2.3, 2.4 da página 68 do Manual.

Seno e cosseno do dobro de um ângulo

- Deduzir as fórmulas e registá-las da página 68 do Manual.

Data de conclusão: 24/03/2025

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Resolver os exercícios 93, 19, 21, 35, 15 da Ficha “Funções Trigonométricas” em https://mat.absolutamente.net/compilacoes/mat-a/12/funcoes/func_trigonometricas.pdf

Data de conclusão: 25/03/2025

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

Limite notável do seno: $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$

- Apresentar Geogebra em <https://www.geogebra.org/u/xismat#timeline>
- Resolver os exercícios 8 e 9 das páginas 72, 73 e 74 do Manual.
- Resolver os exercícios 4, 6, 12, 14, 23 e 24 da Ficha “Funções Trigonométricas” em https://mat.absolutamente.net/compilacoes/mat-a/12/funcoes/func_trigonometricas.pdf

Data de conclusão: 26/03/2025

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

Derivadas das Funções Trigonométricas

Derivada da função $f(x) = \sin x$

- Explorar o recurso em Geogebra, “Derivada da função seno”, em <https://www.geogebra.org/u/xismat#timeline>
- Retirar a conclusão de que $(\sin x)' = \cos x$. $(\sin u)' = u' \cos u$

Derivada da função $f(x) = \cos x$

- Explorando o recurso em Geogebra, “Derivada da função cosseno”, em <https://www.geogebra.org/u/xismat#timeline>;
- Retirar a conclusão de que $(\cos x)' = -\sin x$.

Derivada da função $f(x) = \tan x$

- Explorando o recurso em Geogebra, “Derivada da função tangente”, em <https://www.geogebra.org/u/xismat#timeline;>
- Desafiar os alunos a demonstrar que $(tg\ x)' = \frac{1}{\cos^2 x}$. **Sugestão:** utilizar a relação $tg\ x = \frac{\sin x}{\cos x}$ e que apliquem a regra de derivação do quociente.
- Generalização das fórmulas das derivadas das funções trigonométricas: seno, cosseno e tangente com projeção do PowerPoint “Derivadas de Funções Trigonômétricas”, em <https://www.xismat.net/12-ano/powerpoints/>
- Resolver os exercícios 1, 2, 3, 5 da Ficha de Trabalho “Funções Trigonômétricas” em <https://www.xismat.net/12-ano/fichas-de-trabalho/>

Data de conclusão: 31/03/2025

Aula nº 144

01/04/2025

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Resolver os exercícios 1, 2, 3, 5, 9, 11, 22, 25 da Ficha de Trabalho “Funções Trigonômétricas” em <https://www.xismat.net/12-ano/fichas-de-trabalho/>

Data de conclusão: 01/04/2025

Aulas nº 145, 146

02/04/2025

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Resolver os exercícios 31, 44, 48, 66, 95 e 80 da Ficha de Trabalho “Funções Trigonômétricas” em <https://www.xismat.net/12-ano/fichas-de-trabalho/>
- Resolver os exercícios 1, 2, 3, 4 da Ficha de Trabalho “Funções Trigonômétricas – Resolução gráfica” em https://mat.absolutamente.net/compilacoes/mat-a/12/funcoes/func_trigonometricas_resol_grafica.pdf

Data de conclusão: 02/04/2025

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Resolver os exercícios 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 9 da Ficha de Trabalho “Funções Trigonométricas – Resolução gráfica” em https://mat.absolutamente.net/compilacoes/mat-a/12/funcoes/func_trigonometricas_resol_grafica.pdf

Data de conclusão: 04/04/2025**Fim do Domínio 3: Trigonometria**