

**Atividade
Formativa
Mapa Mental****DISCIPLINA:**
Matemática
Ensino Médio**PROFESSOR:**
Yuri Tobias**NOTA FINAL:****INTEGRANTES DO GRUPO:****VALOR:** 6,0**Turma:** 2ºano**Turno:** Manhã**Data:****ATIVIDADE FORMATIVA: MAPA MENTAL***Trabalho em Grupo · 1º Trimestre***Objetivo**

Elaborar um **mapa mental colaborativo** sobre o tema central do trimestre: **Circunferência Trigonométrica e Funções Trigonométricas**. O mapa deve evidenciar a compreensão dos conceitos fundamentais, das relações entre eles e dos procedimentos associados.

Organização e Recursos

- Grupos de **4 alunos** (composição definida pelo professor).
- Cada grupo terá acesso a **1 tablet**, aos **cadernos** e ao **livro didático**.
- O mapa mental deve ser produzido em **folha A3** (ou folhas A4 unidas), com canetas coloridas ou lápis de cor.
- É permitido usar o tablet para consultar definições e exemplos, mas **não** para copiar mapas prontos.

Cronograma da Atividade

Aula anterior	Apresentação das instruções, formação dos grupos e esclarecimento de dúvidas (~ 20 min).
0 10 min	Planejamento interno: divisão do conteúdo e esboço da estrutura do mapa.
10 40 min	Construção do mapa: elaboração das ramificações, inserção de fórmulas, exemplos e conexões.
40 50 min	Revisão final, organização visual e entrega ao professor.

Orientações Gerais para o Mapa Mental

1. Escreva o **tema central** no meio da folha, em destaque.
2. Crie **ramificações principais** para cada grande conceito do tema.
3. Adicione **ramificações secundárias** com definições, fórmulas, exemplos e casos especiais.
4. Use **cores, setas e símbolos** para indicar relações e hierarquias.
5. Inclua pelo menos **um exemplo numérico ou aplicação** em alguma ramificação.
6. Registre os **nomes de todos os integrantes** no canto superior da folha.

Conteúdo Mínimo Esperado: Circunferência Trigonométrica e Funções Trigonômicas

O mapa mental deve contemplar, no mínimo, os seguintes elementos:

- **Circunferência trigonométrica:** definição (raio unitário), sentido positivo de percurso, identificação dos quatro quadrantes e dos ângulos nos eixos (0° , 90° , 180° , 270° , 360°).
- **Definições de seno, cosseno e tangente** a partir das coordenadas do ponto na circunferência: $\sin \theta = y$, $\cos \theta = x$, $\tan \theta = \frac{\sin \theta}{\cos \theta}$.
- **Valores notáveis** (tabela ou diagrama): 0° , 30° , 45° , 60° e 90° .
- **Identidade fundamental:** $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$.
- **Função seno e função cosseno:** gráfico, domínio ($\mathbb{R}$), imagem $[-1, 1]$, período 2π e amplitude.
- **Função tangente:** domínio (excluindo $\theta = \frac{\pi}{2} + k\pi$, $k \in \mathbb{Z}$), período π e assíntotas verticais.
- Pelo menos **um exemplo de aplicação** ou verificação usando valores notáveis.

Capriche! Um bom mapa mental mostra que você entende não apenas que memorizou.

RUBRICA AVALIATIVA: Preenchimento exclusivo pelo professor

Critérios de avaliação para o mapa mental sobre Circunferência Trigonométrica e Funções Trigonométricas

Critério	Excelente	Satisfatório	Insuficiente	Pontuação
1. Tema central e hierarquia (0,5 pt)	Tema central em destaque; hierarquia clara entre ramificações principais e secundárias.	Tema central presente; hierarquia parcialmente definida.	Tema central ausente ou sem hierarquia reconhecível.	/0,5
2. Completude dos conceitos (1,5 pt)	Todos os elementos do conteúdo mínimo presentes e corretos.	A maioria dos elementos presente, com pequenas omissões ou imprecisões.	Menos da metade dos elementos do conteúdo mínimo está presente.	/1,5
3. Fórmulas, exemplos e representações (1,5 pt)	Fórmulas e identidades corretas; valores notáveis presentes; pelo menos um exemplo ou aplicação resolvida.	Fórmulas com pequenos erros; valores notáveis incompletos; exemplo parcialmente resolvido.	Fórmulas ausentes ou incorretas; sem valores notáveis ou exemplos.	/1,5
4. Conexões entre conceitos (1,0 pt)	Relações entre circunferência, definições e funções claramente indicadas por setas, cores ou anotações.	Algumas conexões presentes, mas sem sistematização.	Conceitos isolados, sem conexões visíveis.	/1,0
5. Apresentação e legibilidade (1,0 pt)	Mapa organizado e legível, com uso de cores e elementos visuais que facilitam a leitura.	Legível, mas com organização visual irregular.	Illegível ou muito desorganizado.	/1,0
6. Uso dos recursos e trabalho em equipe (0,5 pt)	Uso adequado do tablet e materiais; participação equilibrada entre os membros.	Uso parcial dos recursos; participação desigual entre os membros.	Recursos não utilizados ou trabalho concentrado em um único membro.	/0,5
TOTAL				/6,0

Observações do Professor