**Ideias de aula para metodologias ativas**

**FUNÇÃO MODULAR**

- Definição e gráficos de função modular

- Equações modulares

- Inequações modulares

Parte superior do formulário

**1. Desvendando o Caminho Secreto**

Os alunos participarão de uma caça ao tesouro matemática dentro da escola. Cada pista está codificada em uma equação ou inequação modular que deve ser resolvida para prosseguir ao próximo local. Durante a atividade, os estudantes devem identificar situações do dia a dia em que essas equações poderiam ser aplicadas. A atividade finaliza com uma reflexão sobre a aplicabilidade da função modular em contextos diversos, promovendo o pensamento crítico e a criatividade.

Parte inferior do formulário

Parte superior do formulário

**2. A Batalha das Funções Modulares**

Os estudantes se dividem em grupos representando 'clãs' com nomes criativos, onde cada membro recebe um desafio envolvendo uma equação modular para resolver. Após o tempo estabelecido, cada grupo apresenta suas soluções e estratégias. Pontos são dados baseado em precisão e criatividade nas explicações. Esta dinâmica une aprendizado formal com competição saudável, estimulando o uso estratégico do conhecimento de gráficos e equações modulares de maneira divertida.

Parte inferior do formulário

Parte superior do formulário

**3. Função Modular no Esporte**

Nesta atividade, os alunos usarão dados de performance esportiva e explorarão equações e gráficos de funções modulares. Após identificar como os atletas usam a matemática para aprimorar treinamentos e rotinas, os estudantes criarão planos de treino que incluam cálculos modulares para otimizar resultados. Esta atividade conduz a um jogo interativo no qual as diferentes estratégias e cálculos realizados pelos times são simulados, oferecendo uma visão divertida das aplicações matemáticas no esporte.

Parte inferior do formulário

Parte superior do formulário

Parte inferior do formulário

Parte superior do formulário

**4. Aventura Modular: Enigma das Funções**

Nessa atividade, os alunos serão detetives matemáticos em busca de padrões ocultos nas funções modulares. Divididos em grupos, terão que resolver enigmas baseados em situações cotidianas, como o cálculo de distâncias em mapeamentos de cidade. Utilizando gráficos e representações visuais, desvendam como a modularidade afeta os resultados. Ao final, cada grupo apresenta suas descobertas e comparações em relação ao impacto das funções modulares na vida prática. A proposta é estimular a colaboração e resolução de problemas de maneira interativa e significativa.

Parte inferior do formulário

Parte superior do formulário

**5. Equações de Escape: O Labirinto Modular**

Nesta dinâmica, alunos são desafiados a escapar de um labirinto onde cada passo é uma equação modular. Propor históricos do cotidiano, como planejamento de viagens e cronogramas de eventos, mostra como as equações moldam nossas decisões e trajetórias. Os alunos colaboram em grupos, usando conhecimento prévio e calculadoras para resolver as equações que representam direções no labirinto. A abordagem da atividade promove uma compreensão aplicada das equações modulares e aumenta o engajamento dos alunos ao propor um desafio investigativo.

Parte inferior do formulário

Parte superior do formulário

**6. Show do Modular: Desafio das Inequações**

Os estudantes participam de um concurso tipo show de perguntas, onde as inequações modulares protagonizam problemas do cotidiano, como cálculos de limites de resistência de materiais. Divididos em times, os alunos têm que resolver as inequações para avançar nas rodadas, incentivando o uso de lógica e estratégia. Situações práticas e o emprego de competições amigáveis ajudam a solidificar o aprendizado e despertam o interesse dos alunos. A atividade não só aprofunda o conhecimento nas inequações, como também desenvolve habilidades de pensamento crítico.

Parte inferior do formulário

Parte superior do formulário

Parte inferior do formulário

Parte superior do formulário

**7. Missão Impossível: Explorando Funções Modulares**

A proposta desta aula é introduzir os alunos ao conceito de função modular através de uma dinâmica de detetive. Eles irão usar pistas baseadas em situações reais do dia a dia, como cálculo de distâncias em mapas, para decifrar uma série de enigmas que somente serão resolvidos ao compreenderem a aplicação das funções modulares. Ao final, os alunos devem criar um breve relatório visual explicando como as funções modulares foram utilizadas para solucionar cada enigma, permitindo assim um entendimento aprofundado e contextualizado do conteúdo.

Parte inferior do formulário

Parte superior do formulário

**8. Equações Modulares: Desafio da Cidade Perdida**

Os alunos participarão de um desafio contextualizado que envolve a resolução de equações modulares para encontrar uma 'cidade perdida' em um mapa fictício. Este mapa é recheado de problemas que precisam ser resolvidos passo a passo, onde cada solução fornece coordenadas para avançar à próxima etapa. Durante o percurso, os estudantes devem justificar seus métodos e discutirem entre si as diferentes abordagens, promovendo um ambiente colaborativo. A aula termina com um game interativo onde transformam as equações resolvidas em uma história digital para ser compartilhada entre a turma.

Parte inferior do formulário

Parte superior do formulário

**9. Inequações Modulares: O Jogo das Desigualdades**

Nesta atividade, os alunos participarão de um jogo de tabuleiro adaptado onde cada casa representa um desafio envolvendo inequações modulares. Contextualizadas em situações do dia a dia, como economia e planejamento de eventos, essas seções exigem que os alunos apliquem inequações modulares para avançarem no jogo. Além de resolverem os problemas, cada equipe deve elaborar um cenário real onde a inequação modular poderia ser usada, promovendo um debate sobre a viabilidade de suas soluções. Ao final, as equipes compartilham suas experiências e lições aprendidas, tornando o aprendizado divertido e mais eficaz.

Parte inferior do formulário

Parte superior do formulário

Parte inferior do formulário

Parte superior do formulário

**10. CSI: Desvendando Equações Modulares**

Inspirados em séries de investigação criminal, os alunos resolverão enigmas matemáticos formulados como equações modulares. Em grupos, receberão 'dossies' contendo problemas contextualizados, como a determinação de algoritmos de segurança e otimização de redes. Cada solução levará a uma pista, desenvolvendo o raciocínio lógico. As equipes que concluírem todas as etapas montarão, com materiais lúdicos e criativos, uma representação visual de suas soluções, promovendo a compreensão prática das equações modulares e seu impacto no mundo moderno.