

Resumão de Matemática para o ENEM 2025

Este guia completo vai te ajudar a dominar os principais tópicos de matemática que mais caem no ENEM, com explicações diretas e exemplos práticos para você conquistar uma excelente pontuação!



Por que a Matemática é **decisiva** no ENEM?

Maior Peso

A prova contém 45 questões, representando o maior peso individual de todo o exame

Contextualização

Questões são apresentadas em contextos reais, exigindo interpretação e raciocínio além das fórmulas

Estratégia

Focar nos conteúdos mais frequentes aumenta significativamente suas chances de gabaritar



Matemática Básica: **Fundamentos** que não podem faltar

Operações com números reais: inteiros, decimais e frações
- base para todos os cálculos

Equações e inequações: 1º e 2º grau - ferramentas para resolver situações-problema

Porcentagem, razão e proporção: conceitos fundamentais aplicados em economia, estatística e ciências

Exemplo prático: Um produto custava R\$240,00 e recebeu desconto de 15%. Após uma semana, teve novo aumento de 10%. Qual o preço final?



Estatística e Probabilidade: Interpretar dados é essencial



Medidas de tendência central

Média, moda e mediana são ferramentas para analisar conjuntos de dados

Gráficos e tabelas

Interpretar representações visuais de dados (barras, setores, linhas) é competência fundamental

Probabilidade e análise combinatória

Cálculo de chances e possibilidades em eventos aleatórios

- ❏ **Exemplo:** Um gráfico mostra o consumo médio de água em uma residência durante 5 meses. Se a conta de água cobra R\$5,00 por m^3 , quanto será gasto no próximo mês se o consumo seguir a tendência observada?

Geometria Plana e Espacial: Áreas, perímetros e volumes

1

Figuras Planas

Cálculo de áreas e perímetros de triângulos, círculos, quadrados e outras figuras planas

Propriedades das figuras geométricas e teoremas importantes (Pitágoras, Tales)

2

Sólidos Geométricos

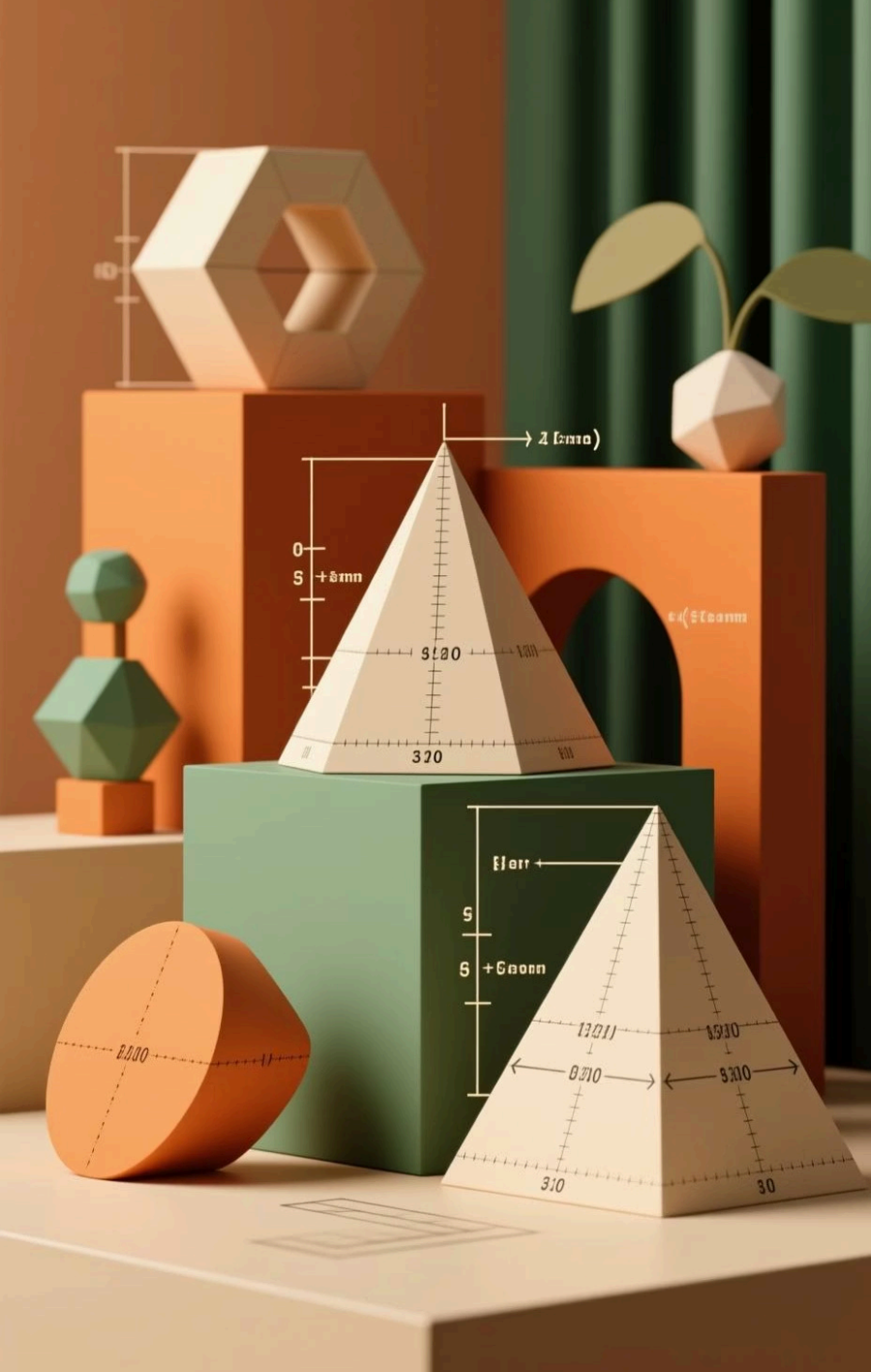
Volume e área de superfície de cilindros, prismas, esferas e outros sólidos

Planificações e relações entre elementos de figuras tridimensionais

3

Aplicações Práticas

Exemplo: Uma piscina retangular tem 8m de comprimento, 4m de largura e 1,5m de profundidade. Quantos litros de água são necessários para enchê-la até 80% de sua capacidade?



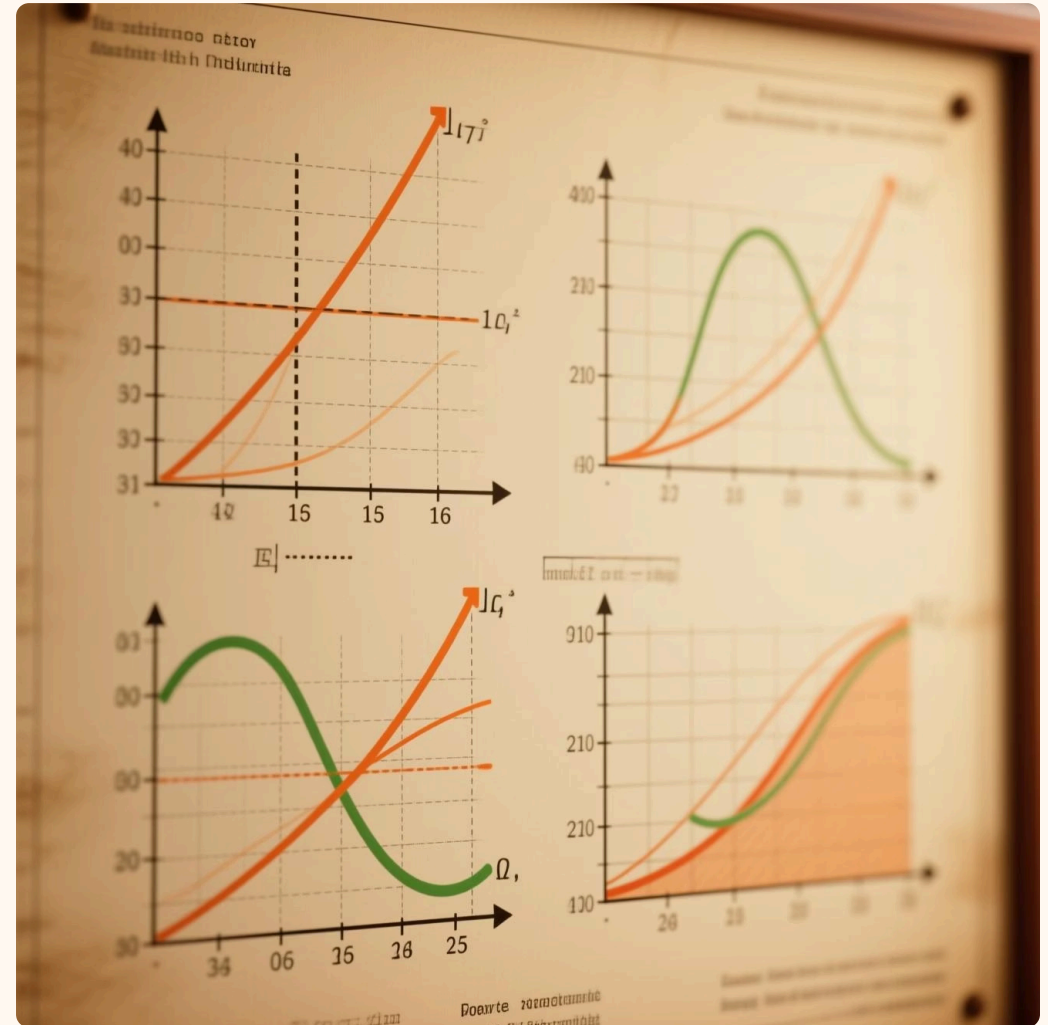
Funções: Modelos para interpretar situações

Tipos de Funções

- Função afim (1º grau): $f(x) = ax + b$
- Função quadrática (2º grau): $f(x) = ax^2 + bx + c$
- Funções exponenciais: $f(x) = a^x$
- Funções logarítmicas: $f(x) = \log_{(a)}(x)$

Aplicações

Interpretar gráficos e modelar situações como crescimento populacional, decaimento radioativo, juros compostos



Exemplo: Uma cidade tinha 50.000 habitantes em 2010. Se a população cresce segundo a função $P(t) = 50.000 + 1.500t + 200t^2$, onde t é o tempo em anos após 2010, qual será a população em 2025?

Trigonometria: **Relações** no triângulo retângulo

Razões Trigonométricas

Senô, cosseno e tangente: relações entre os lados de um triângulo retângulo

$$\text{sen } \theta = \text{cateto oposto} / \text{hipotenusa}$$

$$\text{cos } \theta = \text{cateto adjacente} / \text{hipotenusa}$$

$$\text{tg } \theta = \text{cateto oposto} / \text{cateto adjacente}$$

Lei dos Senos e Cossenos

Ferramentas para resolver triângulos quaisquer (não retângulos)

Aplicações em problemas de altura, distância e navegação



Exemplo: Um observador a 25m de um prédio visualiza o topo com um ângulo de 60° . Qual é a altura do prédio?

Análise Combinatória e Matemática Financeira

Análise Combinatória

- Princípio fundamental da contagem
- Permutações: $P(n) = n!$
- Arranjos: $A(n,p) = n!/(n-p)!$
- Combinações: $C(n,p) = n!/p!(n-p)!$

Aplicação: De quantas formas diferentes 5 candidatos podem ser selecionados entre 12 para formar uma comissão?

Matemática Financeira

- Juros simples: $J = C \times i \times t$
- Juros compostos: $M = C \times (1+i)^t$
- Valor presente e valor futuro

Exemplo: Um investimento de R\$5.000,00 a uma taxa de 12% ao ano, em regime de juros compostos, quanto renderá após 3 anos?



Dicas para mandar bem na prova de Matemática do ENEM

Interpretação do Enunciado

Leia com atenção, destaque os dados importantes e identifique o que está sendo perguntado

Faça desenhos e esquemas quando necessário para visualizar o problema

Prática Constante

Resolva questões de edições anteriores do ENEM e faça simulados completos

Cronometre seu tempo durante os exercícios para melhorar sua velocidade

Estratégias de Resolução

Utilize diferentes abordagens: cálculo direto, estimativa, raciocínio lógico

Treine cálculos manuais rápidos para não depender exclusivamente da calculadora

Gestão do Tempo

Reserve cerca de 3 minutos por questão, pule as mais difíceis e retorne depois

Nos últimos 15 minutos, responda todas as questões restantes, mesmo sem certeza



Conclusão: Estude com **foco e confiança!**

O sucesso está ao seu alcance!

- Priorize os conteúdos que mais caem para otimizar seu tempo de estudo
- Lembre-se: a matemática do ENEM é uma ferramenta para resolver problemas reais do cotidiano
- Com dedicação, prática regular e as estratégias certas, você pode garantir uma excelente nota!
- Mantenha a calma durante a prova e confie na sua preparação

Boa prova e rumo à aprovação!

