

MATRIZ DE REFERÊNCIA DE MATEMÁTICA

Ensino Médio Regular e EJA



Elementos que compõem a Matriz

**TEMA/
TÓPICO/
DOMÍNIO**
Agrupam por afinidade um conjunto de habilidades indicadas pelos descritores.

MATRIZ DE REFERÊNCIA - SADEAM - MATEMÁTICA - 1ª SÉRIE EM REGULAR		
TEMA	DESCRIPTOR	HABILIDADE
I - GEOMETRIA	D1	Resolver problemas que envolvam a localização de pontos no plano cartesiano.
	D2	Reconhecer o seno, o cosseno e a tangente como razões entre os lados de um triângulo retângulo.
	D3	Resolver problemas envolvendo a lei dos senos e dos cossenos.
	D4	Relacionar figuras tridimensionais às suas planificações
	D5	Reconhecer círculo/circunferência, seus elementos e algumas de suas relações.
	D6	Utilizar relações e /ou razões trigonométricas do triângulo retângulo para resolver problemas.
	D7	Utilizar relações métricas do triângulo retângulo para resolver problemas.
	D8	Resolver problemas utilizando as propriedades dos polígonos (soma dos ângulos internos, números de diagonais, cálculo da medida de cada ângulo interno nos polígonos regulares)
II - GRANDEZAS E MEDIDAS	D9	Resolver problema utilizando relações entre diferentes unidades de medida.
	D10	Resolver problemas envolvendo o cálculo de perímetro de figuras planas.
	D11	Resolver problema envolvendo o cálculo de áreas de figuras planas.
	D12	Resolver problema envolvendo noção de volume.
III - NÚMEROS E OPERAÇÕES/ÁLGEBRA E FUNÇÕES	D13	Reconhecer números reais representados em diferentes contextos.
	D14	Reconhecer intervalos de crescimento/decrescimento, ponto(s) de máximo/mínimo de funções reais representadas em um gráfico.
	D15	Identificar a representação algébrica ou gráfica que modela uma situação.
	D16	Resolver problemas com números reais, envolvendo os diferentes tipos de operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação)
	D17	Identificar a representação algébrica e/ou gráfica de uma função e seus elementos.
	D18	Identificar a representação algébrica e/ou gráfica de uma função e seus elementos.
	D19	Associar o gráfico de uma função exponencial à sua expressão algébrica.
	D20	Resolver problemas que envolvam porcentagem.

DESCRITORES
Os descritores associam o conteúdo curricular a operações cognitivas, indicando as habilidades que serão avaliadas por meio de um item.

(M090202B1) Para confeccionar 1 000 mL de refrigerante no sabor laranja, a Indústria Refrigerante Colorido utiliza as quantidades de ingredientes como mostra o gráfico abaixo.

Ingrediente	Quantidade (mL)
Suco Natural	450
Água	350
Corante	200

Para fabricar 3 000 mL de refrigerante sabor laranja, as quantidades, em mL, utilizadas de suco natural, água e corante são, respectivamente,

A) 1 350, 1 050 e 600.
 B) 900, 700 e 400.
 C) 600, 1 050 e 1 350.
 D) 400, 700 e 900.

ITEM
O item é uma questão utilizada nos testes de uma avaliação em larga escala e se caracteriza por avaliar uma única habilidade indicada por um descritor da Matriz de Referência.



MATRIZ DE REFERÊNCIA - SADEAM - MATEMÁTICA - 1ª SÉRIE EM REGULAR

TEMA	DESCRITOR	HABILIDADE
I - ESPAÇO E FORMA	D1	Resolver problemas que envolvam a localização de pontos no plano cartesiano.
	D2	Reconhecer o seno, o cosseno e a tangente como razões entre os lados de um triângulo retângulo.
	D3	Resolver problemas envolvendo a lei dos senos e dos cossenos.
	D4	Relacionar figuras tridimensionais às suas planificações
	D5	Reconhecer círculo/circunferência, seus elementos e algumas de suas relações.
	D6	Utilizar relações e /ou razões trigonométricas do triângulo retângulo para resolver problemas.
	D7	Utilizar relações métricas do triângulo retângulo para resolver problemas.
	D8	Resolver problemas utilizando as propriedades dos polígonos (soma dos ângulos internos, números de diagonais, cálculo da medida de cada ângulo interno nos polígonos regulares)
II -GRANDEZAS E MEDIDAS	D9	Resolver problema utilizando relações entre diferentes unidades de medida.
	D10	Resolver problemas envolvendo o cálculo de perímetro de figuras planas.
	D11	Resolver problema envolvendo o cálculo de áreas de figuras planas.
	D12	Resolver problema envolvendo noção de volume.
III -NÚMEROS E OPERAÇÕES/ ÁLGEBRA E FUNÇÕES	D13	Reconhecer números reais representados em diferentes contextos.
	D14	Reconhecer intervalos de crescimento/decrescimento, ponto(s) de máximo/mínimo, e/ou zeros de funções reais representadas em um gráfico.
	D15	Identificar a representação algébrica ou gráfica que modela uma situação descrita em um texto.
	D16	Resolver problemas com números reais, envolvendo os diferentes significados das operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação)
	D17	Identificar a representação algébrica e/ou gráfica de uma função do 1º grau, conhecendo alguns de seus elementos.
	D18	Identificar a representação algébrica e/ou gráfica de uma função do 2º grau, conhecendo alguns de seus elementos.
	D19	Associar o gráfico de uma função exponencial à sua representação algébrica ou vice-versa.
	D20	Resolver problemas que envolvam porcentagem.
	D21	Resolver problemas que envolvam variação proporcional, direta ou inversa, entre grandezas.
	D22	Determinar a solução de um sistema de equações do 1º grau.
	D23	Resolver problemas que envolvam função do 1º grau
	D24	Resolver problemas reconhecendo a progressão aritmética como uma função do 1º grau definida no conjunto dos números inteiros positivos.
	D25	Resolver problemas que envolvam função do 2º grau.
	D26	Resolver problemas envolvendo função exponencial.
	D27	Associar o gráfico de uma função logarítmica à sua representação algébrica ou vice-versa.
	D28	Resolver problemas envolvendo função logarítmica.
	D29	Resolver problemas que envolvam progressões aritméticas ou geométricas.
	D30	Determinar no ciclo trigonométrico os valores de seno, cosseno e tangente de um arco no intervalo $(0, 2\pi)$
IV- TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO	D31	Resolver problemas envolvendo interpretação de informações apresentadas em tabelas ou diferentes tipos de gráficos.



MATRIZ DE REFERÊNCIA - SADEAM - MATEMÁTICA 3ª SÉRIE EM REGULAR E EJA

ESPAÇO E FORMA

D1	Identificar a planificação de um poliedro ou corpo redondo.
D2	Reconhecer triângulos semelhantes usando os critérios de semelhança.
D3	Determinar a equação de uma reta no plano cartesiano.
D4	Utilizar relações métricas do triângulo retângulo para resolver problemas.
D5	Resolver problemas que envolvam razões trigonométricas no triângulo retângulo (seno, cosseno, tangente).
D6	Resolver problemas que envolvam a localização de pontos no plano cartesiano.
D7	Calcular o número de faces (ou arestas, ou vértices) de um poliedro, usando a relação de Euler.
D8	Resolver problemas que envolvam a distância entre dois pontos do plano cartesiano.

GRANDEZAS E MEDIDAS

D9	Resolver problemas envolvendo o cálculo de perímetro de figuras planas.
D10	Resolver problemas envolvendo medidas de grandezas.
D11	Resolver problema envolvendo o cálculo de áreas de figuras planas.
D12	Resolver problema envolvendo a área lateral ou total de um sólido.
D13	Resolver problemas que envolvam volume de um sólido (Prisma, pirâmide, cilindro, cone, esfera).

NÚMEROS E OPERAÇÕES/ÁLGEBRA E FUNÇÕES

D14	Reconhecer números reais representados em diferentes contextos.
D15	Reconhecer intervalos de crescimento/decrescimento, ponto(s) de máximo/mínimo, e/ou zeros de funções reais representadas em um gráfico.
D16	Identificar a expressão algébrica de 1º e 2º grau que modela uma situação descrita em um texto.
D17	Identificar a representação algébrica de uma função do 1º grau, conhecendo alguns de seus elementos.
D18	Associar a solução de um sistema de equações lineares com 2 incógnitas à sua representação gráfica.
D19	Resolver problemas que envolvam porcentagem.
D20	Resolver problemas que envolvam variação proporcional, direta ou inversa, entre grandezas.
D21	Resolver problemas que envolvam progressões aritméticas ou geométricas.
D22	Resolver problemas que envolvam função do 1º grau.
D23	Resolver problemas reconhecendo a progressão aritmética como uma função do 1º grau definida no conjunto dos números inteiros positivos.
D24	Resolver problemas envolvendo função do 2º grau.
D25	Resolver problemas envolvendo função exponencial.
D26	Resolver problemas de contagem utilizando o princípio multiplicativo ou noções de permutação simples, arranjo simples e/ou combinações simples.
D27	Resolver problemas que envolvam sistemas de equações lineares.
D28	Relacionar as raízes de um polinômio com sua decomposição em fatores do primeiro grau.
D29	Resolver problemas envolvendo o cálculo de probabilidade.

TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO

D30	Determinar medidas de tendência central (média, moda, mediana) em uma distribuição amostral.
D31	Resolver problemas envolvendo interpretação de informações apresentadas em tabelas ou gráficos.
D32	Resolver problemas que envolvam a noção de média aritmética.

