



Matemática

São 28 descritores subdivididos em 04 temas.

Tema I - Espaço e Forma.

- D1** - Identificar a localização /movimentação de objeto em mapas, croquis e outras representações gráficas.
- D2** - Identificar propriedades comuns e diferenças entre poliedros e corpos redondos, relacionando figuras tridimensionais com suas planificações.
- D3** - Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados, pelos tipos de ângulos.
- D4** - Identificar quadriláteros observando as posições relativas entre seus lados (paralelos, concorrentes, perpendiculares).
- D5** - Reconhecer a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e /ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas.

Tema II - Grandezas e Medidas

- D6** - Estimar a medida de grandezas utilizando unidades de medida convencionais ou não.
- D7** - Resolver problemas significativos utilizando unidades de medida padronizadas como km/m/cm/mm/kg/g/mg/l/ml.
- D8** - Estabelecer relações entre unidades de medida de tempo.
- D9** - Estabelecer relações entre o horário de início e término e /ou o intervalo da duração de um evento ou acontecimento.
- D10** - Num problema, estabelecer trocas entre cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro, em função de seus valores.
- D11** - Resolver problema envolvendo o cálculo do perímetro de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculadas.
- D12** - Resolver problema envolvendo o cálculo ou estimativa de áreas de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculadas.

Tema III - Números e Operações / Álgebra e Funções

- D13** - Reconhecer e utilizar características do sistema de numeração decimal, tais como agrupamentos e trocas na base 10 e princípio do valor posicional.
- D14** - Identificar a localização de números naturais na reta numérica.
- D15** - Reconhecer a decomposição de números naturais nas suas diversas ordens.
- D16** - Reconhecer a composição e a decomposição de números naturais em sua forma polinomial.
- D17** - Calcular o resultado de uma adição ou subtração de números naturais.
- D18** - Calcular o resultado de uma multiplicação ou divisão de números naturais.

D19 - Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados da adição ou subtração: juntar, alteração de um estado inicial (positiva ou negativa), comparação e mais de uma transformação (positiva ou negativa).

D20 - Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados da multiplicação ou divisão: multiplicação comparativa, ideia de proporcionalidade, configuração retangular e combinatória.

D21 - Identificar diferentes representações de um mesmo número racional.

D22 - Identificar a localização de números racionais representados na forma decimal na reta numérica.

D23 - Resolver problema utilizando a escrita decimal de cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro.

D24 - Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados.

D25 - Resolver problema com números racionais expressos na forma decimal envolvendo diferentes significados da adição ou subtração.

D26 - Resolver problema envolvendo noções de porcentagem (25%, 50%, 100%).

Tema IV - Tratamento da Informação

D27 - Ler informações e dados apresentados em tabelas.

D28 - Ler informações e dados apresentados em gráficos (particularmente em gráficos de colunas).

PROFESSOR: SAMUEL



Descritores do Tema I. Espaço e Forma

- D1** – Identificar a localização/movimentação de objeto, em mapas, croquis e outras representações gráficas.
- D2** – Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais e tridimensionais, relacionando-as com suas planificações.
- D3** – Identificar propriedades de triângulos pela comparação de medidas de lados e ângulos.
- D4** – Identificar relação entre quadriláteros, por meio de suas propriedades.
- D5** – Reconhecer a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e/ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas.
- D6** – Reconhecer ângulos como mudança de direção ou giros, identificando ângulos retos e não-retos.
- D7** – Reconhecer que as imagens de uma figura construída por uma transformação homotética são semelhantes, identificando propriedades e/ou medidas que se modificam ou não se alteram.
- D8** – Resolver problema utilizando a propriedade dos polígonos (soma de seus ângulos internos, número de diagonais, cálculo da medida de cada ângulo interno nos polígonos regulares).
- D9** – Interpretar informações apresentadas por meio de coordenadas cartesianas. (Geografia)
- D10** – Utilizar relações métricas do triângulo retângulo para resolver problemas significativos.
- D11** – Reconhecer círculo/circunferência, seus elementos e algumas de suas relações.

Descritores do Tema II. Grandezas e Medidas

- D12** – Resolver problema envolvendo o cálculo de perímetro de figuras planas.
- D13** – Resolver problema envolvendo o cálculo de área de figuras planas.
- D14** – Resolver problema envolvendo noções de volume.
- D15** – Resolver problema envolvendo relações entre diferentes unidades de medida.

Descritores do Tema III. Números e Operações /Álgebra e Funções

- D16** – Identificar a localização de números inteiros na reta numérica.ok
- D17** – Identificar a localização de números racionais na reta numérico.ok
- D18** – Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação).

D19 – Resolver problema com números naturais envolvendo diferentes significados das operações

(adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação).

D20 – Resolver problema com números inteiros envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação).

D21 – Reconhecer as diferentes representações de um número racional.

D22 – Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados.

D23 – Identificar frações equivalentes.

D24 – Reconhecer as representações decimais dos números racionais como uma extensão do sistema de numeração decimal identificando a existência de “ordens” como décimos, centésimos e milésimos.

D25 – Efetuar cálculos que envolvam operações com números racionais (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação).

D26 – Resolver problema com números racionais que envolvam as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação).

D27 – Efetuar cálculos simples com valores aproximados de radicais.ok

D28 – Resolver problema que envolva porcentagem.

D29 – Resolver problema que envolva variações proporcionais, diretas ou inversas entre grandezas.

D30 – Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica.ok

D31 – Resolver problema que envolva equação de segundo grau.ok

D32 – Identificar a expressão algébrica que expressa uma regularidade observada em sequências de números ou figuras (padrões).

D33 – Identificar uma equação ou uma inequação de primeiro grau que expressa um problema.

D34 – Identificar um sistema de equações do primeiro grau que expressa um problema.

D35 – Identificar a relação entre as representações algébrica e geométrica de um sistema de equações de primeiro grau.

Descritores do Tema IV. Tratamento da Informação

D36 – Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.

D37 – Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.

Descritores de Matemática 3^o ano (Ensino médio)



Descritores do Tema I. Espaço e Forma

Identificar figuras semelhantes mediante o reconhecimento de relações de proporcionalidade.

D2 – Reconhecer aplicações das relações métricas do triângulo retângulo em um problema que envolva figuras planas ou espaciais.

D3 – Relacionar diferentes poliedros ou corpos redondos com suas planificações ou vistas.

D4 – Identificar a relação entre o número de vértices, faces e/ou arestas de poliedros expressa em um problema.

D5 – Resolver problema que envolva razões trigonométricas no triângulo retângulo (seno, cosseno, tangente).

D6 – Identificar a localização de pontos no plano cartesiano.

D7 – Interpretar geometricamente os coeficientes da equação de uma reta.

D8 – Identificar a equação de uma reta apresentada a partir de dois pontos dados ou de um ponto e sua inclinação.

D9 – Relacionar a determinação do ponto de interseção de duas ou mais retas com a resolução de um sistema de equações com duas incógnitas.

D10 – Reconhecer entre as equações de 2^o grau com duas incógnitas, as que representam circunferências.

Descritores do Tema II. Grandezas e Medidas

D11 – Resolver problema envolvendo o cálculo de perímetro de figuras planas.

D12 – Resolver problema envolvendo o cálculo de área de figuras planas.

D13 – Resolver problema envolvendo a área total e/ou volume de um sólido (prisma, pirâmide, cilindro, cone, esfera).

Descritores do Tema III. Números e Operações /Álgebra e Funções

D14 – Identificar a localização de números reais na reta numérica.

D15 – Resolver problema que envolva variações proporcionais, diretas ou inversas entre grandezas.

D16 – Resolver problema que envolva porcentagem.

D17 – Resolver problema que envolva equação de segundo grau.

D18 – Reconhecer expressão algébrica que representa uma função a partir de uma tabela.

D19 – Resolver problema envolvendo uma função de primeiro grau.

D20 – Analisar crescimento/decrescimento, zeros de funções reais apresentadas em gráficos.

- D21** – Identificar o gráfico que representa uma situação descrita em um texto.
- D22** – Resolver problema envolvendo PA/PG dada a fórmula do termo geral.
- D23** – Reconhecer o gráfico de uma função polinomial de primeiro grau por meio de seus coeficientes.
- D24** – Reconhecer a representação algébrica de uma função do primeiro grau, dado o seu gráfico.
- D25** – Resolver problemas que envolvam os pontos de máximo ou de mínimo no gráfico de uma função polinomial do segundo grau.
- D26** – Relacionar as raízes de um polinômio com sua decomposição em fatores do primeiro grau.
- D27** – Identificar a representação algébrica e/ou gráfica de uma função exponencial.
- D28** – Identificar a representação algébrica e/ou gráfica de uma função logaritmo reconhecendo-a como inversa da função exponencial.
- D29** – Resolver problema que envolva função exponencial.
- D30** – Identificar gráficos de funções trigonométricas (seno, co-seno, tangente) reconhecendo suas propriedades.
- D31** – Determinar a solução de um sistema linear associando-o a uma matriz.
- D32** – Resolver o problema de contagem utilizando o princípio multiplicativo ou noções de permutação simples e/ou combinação simples.
- D33** – Calcular a probabilidade de um evento.
- Descritores do Tema IV. Tratamento da Informação**
- D34** – Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.
- D35** – Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.