

## MATRIZ DE REFERÊNCIA

### MATEMÁTICA | 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

#### I. ESPAÇO E FORMA

---

- D01** Identificar a localização/movimentação de objeto em mapas, croquis e outras representações gráficas.
- 
- D02** Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais e tridimensionais, relacionando-as com as suas planificações.
- 
- D03** Identificar propriedades de triângulos pela comparação de medidas de lados e ângulos.
- 
- D04** Identificar relação entre quadriláteros por meio de suas propriedades.
- 
- D05** Reconhecer a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e/ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas.
- 
- D06** Reconhecer ângulos como mudança de direção ou giros, identificando ângulos retos e não retos.
- 
- D07** 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.
- 
- D08** Resolver problema utilizando propriedades dos polígonos (soma de seus ângulos internos, número de diagonais, cálculo da medida de cada ângulo interno nos polígonos regulares).
- 
- D09** Interpretar informações apresentadas por meio de coordenadas cartesianas.
- 
- D11** Reconhecer círculo/circunferência, seus elementos e algumas de suas relações.
- 

#### 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 utilizando relações entre diferentes unidades de medida.

### III. NÚMEROS E OPERAÇÕES/ÁLGEBRA E FUNÇÕES

---

- D16** Identificar a localização de números inteiros na reta numérica.
- 
- D17** Identificar a localização de números racionais na reta numérica.
- 
- D18** Efetuar cálculos com números inteiros, envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
- 
- D19** Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados das operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
- 
- D20** Resolver problema com números inteiros envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, 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, potenciação).
- 
- D26** Resolver problema com números racionais envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
- 
- D27** Efetuar cálculos simples com valores aproximados de radicais.
- 
- D28** Resolver problema que envolva porcentagem.
- 
- D29** Resolver problema que envolva variação proporcional, direta ou inversa, entre grandezas.
- 
- D30** Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica.
- 
- D32** Identificar a expressão algébrica que expressa uma regularidade observada em sequências de números ou figuras (padrões).
- 
- D33** Identificar uma equação ou inequação do 1º grau que expressa um problema.
- 
- D34** Identificar um sistema de equações do 1º grau que expressa um problema.
- 
- D35** Identificar a relação entre as representações algébrica e geométrica de um sistema de equações do 1º grau.
- 

### 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.
-