

**Matriz de Referência – SAERJ 2012**  
**Matemática**  
**9º ano do Ensino Fundamental**

**I. Espaço e Forma**

D01	Identificar a localização/movimentação de objeto em mapas, croquis e outras representações gráficas.
D03	Identificar propriedades comuns e diferenças entre poliedros e corpos redondos, relacionando figuras tridimensionais com suas planificações.
D07	Identificar propriedades de triângulos pela comparação de medidas de lados e ângulos.
D10	Identificar quadriláteros observando as posições relativas entre seus lados (paralelos, concorrentes, perpendiculares).
D12	Reconhecer a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e/ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas.
D13	Interpretar informações apresentadas por meio de coordenadas cartesianas.
D14	Reconhecer ângulos como mudança de direção ou giros, identificando ângulos retos e não-retos.
D17	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.
D20	Resolver problema utilizando propriedades dos polígonos (soma de seus ângulos internos, número de diagonais, cálculo da medida de cada ângulo interno nos polígonos regulares).
D21	Utilizar relações métricas do triângulo retângulo para resolver problemas significativos.
D23	Reconhecer círculo/circunferência, seus elementos e algumas de suas relações.

**II. Grandezas e Medidas**

D26	Resolver problema utilizando relações entre diferentes unidades de medida.
D31	Resolver problema envolvendo noções de volume.
D32	Resolver problema envolvendo o cálculo de perímetro de figuras planas, com ou sem malhas quadriculadas.
D33	Resolver problema envolvendo o cálculo de área de figuras planas, com ou sem malhas.

**III. Números e Operações/Álgebra e Funções**

D39	Identificar a localização de números inteiros na reta numérica.
D42	Identificar a localização de números racionais na reta numérica.
D43	Resolver problema envolvendo equação do 2º grau.
D45	Efetuar cálculos com números inteiros, envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
D47	Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados das operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
D51	Resolver problema com números inteiros envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
D53	Reconhecer/Identificar diferentes representações de um mesmo número racional.
D55	Identificar frações equivalentes.
D58	Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados.
D60	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.
D61	Efetuar cálculos que envolvam operações com números racionais (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
D64	Resolver problema com números racionais envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
D65	Efetuar cálculos simples com valores aproximados de radicais.
D68	Resolver problema que envolva porcentagem.
D70	Resolver problema que envolva variação proporcional, direta ou inversa, entre grandezas.
D71	Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica.
D74	Identificar a expressão algébrica que expressa uma regularidade observada em sequências de números ou figuras (padrões).
D77	Identificar uma equação ou inequação do 1º grau que expressa um problema.
D78	Identificar um sistema de equações do 1º grau que expressa um problema.
D79	Identificar a relação entre as representações algébrica e geométrica de um sistema de equações do 1º grau.

**IV. Tratamento da Informação**

D80	Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.
D81	Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.