

MATRIZ DE REFERÊNCIA DE MATEMÁTICA – SPAECE

5º E 9º ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL / 1ª, 2ª E 3ª SÉRIES DO ENSINO MÉDIO

DESCRITOR		5EF	9EF	1EM	2EM	3EM
TEMA I: Interagindo com os números e funções		●	●	●	●	●
D1	Reconhecer e utilizar características do sistema de numeração decimal.	●				
D2	Utilizar procedimentos de cálculo para obtenção de resultados na resolução de adição e/ou subtração envolvendo números naturais.	●				
D3	Utilizar procedimentos de cálculo para obtenção de resultados na resolução de multiplicação e/ou divisão envolvendo números naturais.	●				
D4	Resolver situação-problema que envolva a operação de adição ou subtração com os números naturais.	●				
D5	Resolver situação-problema que envolva a operação de multiplicação ou divisão com os números naturais.	●				
D6	Resolver situação-problema que envolva mais de uma operação com os números naturais.	●				
D7	Resolver situação-problema utilizando mínimo múltiplo comum ou máximo divisor comum com números naturais.		●			
D8	Ordenar ou identificar a localização de números inteiros na reta numérica.		●			
D9	Resolver situação-problema que envolva cálculos simples de porcentagem (25%, 50% e 100%).	●				
D10	Resolver problema com números inteiros envolvendo suas operações.		●			
D11	Ordenar ou identificar a localização de números racionais na reta numérica.		●	●		
D12	Resolver problema com números racionais envolvendo suas operações.		●			

MATRIZ DE REFERÊNCIA DE MATEMÁTICA – SPAECE

5º E 9º ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL / 1ª, 2ª E 3ª SÉRIES DO ENSINO MÉDIO

DESCRITOR		5EF	9EF	1EM	2EM	3EM
D13	Reconhecer diferentes representações de um mesmo número racional, em situação-problema.	●	●			
D14	Comparar números racionais na forma fracionária ou decimal.	●				
D15	Resolver problema utilizando a adição ou subtração com números racionais representados na forma fracionária (mesmo denominador ou denominadores diferentes) ou na forma decimal.	●	●			
D16	Estabelecer relações entre representações fracionárias e decimais dos números racionais.			●	●	●
D17	Resolver situação-problema utilizando porcentagem.		●	●		
D18	Resolver situação-problema envolvendo a variação proporcional entre grandezas direta ou inversamente proporcionais.		●	●	●	
D19	Resolver problema envolvendo juros simples.		●	●		●
D20	Resolver problema envolvendo juros compostos.					●
D21	Efetuar cálculos com números irracionais, utilizando suas propriedades.		●		●	
D22	Identificar a localização de números reais na reta numérica.			●	●	
D23	Resolver situação-problema com números reais envolvendo suas operações.			●		
D24	Fatorar e simplificar expressões algébricas.		●			●
D25	Resolver situação-problema que envolvam equações de 1º grau.		●			

MATRIZ DE REFERÊNCIA DE MATEMÁTICA – SPAECE

5º E 9º ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL / 1ª, 2ª E 3ª SÉRIES DO ENSINO MÉDIO

DESCRITOR		5EF	9EF	1EM	2EM	3EM
D26	Resolver situação-problema envolvendo equação do 2º grau.		●			
D27	Resolver situação-problema envolvendo sistema de equações do 1º grau.		●			
D28	Reconhecer a representação algébrica ou gráfica da função polinomial de 1º grau.			●	●	●
D29	Resolver situação-problema envolvendo função polinomial do 1º grau.			●		
D30	Reconhecer a representação algébrica ou gráfica da função polinomial de 2º grau.			●		
D31	Resolver situação-problema envolvendo função quadrática.			●		
D32	Resolver situação-problema que envolva os pontos de máximo ou de mínimo no gráfico de uma função Polinomial do 2º grau.			●		
D33	Reconhecer a representação algébrica ou gráfica da função exponencial.			●		
D34	Resolver situação-problema envolvendo função exponencial.			●		
D35	Reconhecer a representação algébrica ou gráfica da função logarítmica.			●		
D36	Reconhecer a representação gráfica das funções trigonométricas (seno, cosseno e tangente).				●	
D37	Resolver situação-problema envolvendo inequações do 1º ou 2º graus.			●		
D38	Resolver situação-problema envolvendo sistema de equações lineares.				●	

MATRIZ DE REFERÊNCIA DE MATEMÁTICA – SPAECE

5º E 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL / 1ª, 2ª E 3ª SÉRIES DO ENSINO MÉDIO

DESCRITOR		5EF	9EF	1EM	2EM	3EM
D39	Resolver situação-problema envolvendo propriedades de uma progressão aritmética ou geométrica (termo geral ou soma).			●		
D40	Relacionar as raízes de um polinômio com sua decomposição em fatores do 1º grau.					●
D41	Resolver problemas de contagem utilizando o princípio multiplicativo ou noções de permutação simples, ou combinação simples.				●	
D42	Resolver situação-problema envolvendo o cálculo da probabilidade de um evento.				●	●
D43	Determinar, no ciclo trigonométrico, os valores de seno e cosseno de um arco no intervalo $[0, 2\pi]$.				●	
D44	Analisar crescimento/decrescimento e/ou zeros de funções reais apresentadas em gráficos.			●		
TEMA II: Convivendo com a geometria		●	●	●	●	●
D45	Identificar a localização/movimentação de objetos em mapas, croquis e outras representações gráficas.	●				
D46	Identificar o número de faces, arestas e vértices de figuras geométricas tridimensionais representadas por desenhos.	●			●	
D47	Identificar e classificar figuras planas: quadrado, retângulo e triângulo destacando algumas de suas características (número de lados e tipo de ângulos).	●				
D48	Identificar e classificar figuras planas: quadrado, retângulo, triângulo e círculo, destacando algumas de suas características (número de lados e tipo de ângulos).		●			
D49	Resolver problema envolvendo semelhança de figuras planas.		●	●	●	●
D50	Resolver situação-problema aplicando o Teorema de Pitágoras ou as demais relações métricas no triângulo retângulo.		●		●	●

MATRIZ DE REFERÊNCIA DE MATEMÁTICA – SPAECE

5º E 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL / 1ª, 2ª E 3ª SÉRIES DO ENSINO MÉDIO

DESCRITOR		5EF	9EF	1EM	2EM	3EM
D51	Resolver problemas usando as propriedades dos polígonos (soma dos ângulos internos, número de diagonais e cálculo do ângulo interno de polígonos regulares).		●		●	●
D52	Identificar planificações de alguns poliedros e/ou corpos redondos.	●	●		●	●
D53	Resolver situação-problema envolvendo as razões trigonométricas no triângulo retângulo (seno, cosseno, tangente).			●	●	●
D54	Calcular a área de um triângulo pelas coordenadas de seus vértices.					●
D55	Determinar uma equação da reta a partir de dois pontos dados ou de um ponto e sua inclinação.					●
D56	Reconhecer, dentre as equações do 2º grau com duas incógnitas, as que representam circunferências.					●
D57	Identificar a localização de pontos no plano cartesiano.			●		●
D58	Interpretar geometricamente os coeficientes da equação de uma reta.					●
TEMA III: Vivenciando as medidas		●	●	●	●	●
D59	Resolver problema utilizando unidades de medidas padronizadas como: km/m/cm/mm, kg/g/mg, L/mL.	●				
D60	Resolver problema que envolva o cálculo do perímetro de polígonos, usando malha quadriculada ou não.	●				
D61	Identificar as horas em relógios digitais ou de ponteiros, em situação-problema.	●				
D62	Estabelecer relações entre: dia e semana, hora e dia, dia e mês, mês e ano, hora e minuto, minuto e segundo, em situação-problema.	●				

MATRIZ DE REFERÊNCIA DE MATEMÁTICA – SPAECE

5º E 9º ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL / 1ª, 2ª E 3ª SÉRIES DO ENSINO MÉDIO

DESCRITOR		5EF	9EF	1EM	2EM	3EM
D63	Resolver problema utilizando a escrita decimal de cédulas e moedas do Sistema Monetário Brasileiro.	●				
D64	Resolver problema utilizando as relações entre diferentes unidades de medidas de capacidade e de volume.				●	●
D65	Calcular o perímetro de figuras planas, numa situação-problema.		●	●	●	●
D66	Resolver problema envolvendo o cálculo de área de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculadas ou não.	●				
D67	Resolver problema envolvendo o cálculo de área de figuras planas.		●	●	●	●
D68	Resolver problema envolvendo cálculo de área da superfície, lateral ou total, de prismas.				●	
D69	Resolver problema envolvendo noções de volume.		●			
D70	Resolver problema envolvendo cálculo de volume de prismas.				●	
D71	Calcular a área da superfície total de prismas, pirâmides, cones, cilindros e esfera.					●
D72	Calcular o volume de prismas, pirâmides, cilindros e cones em situação-problema.					●
TEMA IV: Tratamento da informação		●	●	●	●	●
D73	Ler informações apresentadas em tabela.	●				
D74	Ler informações apresentadas em gráficos de barras ou colunas.	●				

MATRIZ DE REFERÊNCIA DE MATEMÁTICA – SPAECE

5º E 9º ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL / 1ª, 2ª E 3ª SÉRIES DO ENSINO MÉDIO

DESCRITOR		5EF	9EF	1EM	2EM	3EM
D75	Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas ou gráficos.		●	●	●	
D76	Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas aos gráficos que as representam, e vice-versa.			●	●	●
D77	Resolver problemas usando a média aritmética.		●			
D78	Resolver problemas envolvendo medidas de tendência central: média, moda ou mediana.					●