

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E INFORMÁTICA

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO (Ensino Básico)

6.º Ano / MATEMÁTICA

	DOMÍNIO / ORGANIZADOR / etc.	APRENDIZAGENS ESSENCIAS	DESCRITORES do PERFIL do ALUNO	INSTRUMENTOS e TÉCNICAS	PONDERAÇÃO	
					PARCIAL	TOTAL
CONHECIMENTOS	COGNITIVO	- Reconhecer relações numéricas e propriedades dos números e das operações e utilizá-las em diferentes contextos, analisando o efeito das operações sobre os números. - Adicionar, subtrair, multiplicar e dividir números racionais não negativos, recorrendo ao cálculo mental e a algoritmos, e fazer estimativas plausíveis. - Reconhecer uma potência de expoente natural como um produto de fatores iguais e calcular potências de base racional não negativa e expoente natural. - Adicionar e subtrair números inteiros recorrendo ao cálculo mental e a algoritmos e fazer estimativas plausíveis. - Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliar a plausibilidade dos resultados.	Conhecedor/ saber/ culto/ informado (A, B, G, I, J) Criativo (A, C, D, J)	- Teste escrito (2 no 1º e 2º período e 1 no terceiro período).	70%	80%
	NÚMEROS E OPERAÇÕES					
	GEOMETRIA E MEDIDA	- Calcular perímetros e áreas de figuras planas, incluindo o círculo, recorrendo a fórmulas, por enquadramento ou por decomposição e composição de figuras planas. - Descrever figuras no plano e no espaço com base nas suas propriedades e nas relações entre os seus elementos e fazer classificações explicitando os critérios utilizados. - Reconhecer o significado de fórmulas para o cálculo de volumes de sólidos (prismas retos e cilindros) e usá-las na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos.	Crítico/Analítico (A, B, C, D, G) Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I)			
	ÁLGEBRA	- Usar as propriedades das operações (adição, subtração, multiplicação, divisão), as regras da potenciação e a prioridade das operações no cálculo do valor de expressões numéricas respeitando o significado dos parêntesis com números racionais não negativos. - Usar expressões numéricas para representar uma dada situação e compor situações que possam ser representadas por uma expressão numérica. - Conceber e aplicar estratégias de resolução de problemas envolvendo regularidades, sequências ou proporcionalidade direta, em contextos matemáticos e não matemáticos. - Identificar e construir o transformado de uma dada figura através de isometrias (reflexão axial e rotação) e reconhecer simetrias de rotação e de reflexão em	Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H) Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)			

	FIGURAS PLANAS ISOMETRIAS SEQUÊNCIAS E REGULARIDADES PROPORCIONALIDADE DE DIRETA ORGANIZAÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS	figuras, em contextos matemáticos e não matemáticos, prevendo e descrevendo os resultados obtidos. • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas, em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliando a plausibilidade dos resultados. • Determinar uma lei de formação de uma sequência numérica ou não numérica e uma expressão algébrica que represente uma sequência numérica em que a diferença entre termos consecutivos é constante. • Conceber e aplicar estratégias de resolução de problemas envolvendo regularidades, sequências ou proporcionalidade direta, em contextos matemáticos e não matemáticos. • Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização e de compreender e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. • Expressar oralmente e por escrito ideias matemáticas, com precisão e rigor, e explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia). • Reconhecer os significados de razão e proporção e usá-las para resolver problemas. • Reconhecer situações de proporcionalidade direta num enunciado verbal ou numa tabela e indicar uma das constantes de proporcionalidade, explicando o seu significado dado o contexto. • Distinguir os vários tipos de variáveis: qualitativa, quantitativa discreta e contínua. • Recolher, organizar e representar dados recorrendo a tabelas de frequência absoluta e relativa, diagramas de caule e folhas e gráficos de barras, de linhas e	Questionador (A, F, G, I, J) Comunicador / Desenvolvimento da linguagem e da oralidade (A, B, D, E, H) Autoavaliador (transversal às áreas) Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)			
--	--	---	--	--	--	--

		circulares, e interpretar a informação representada. • Resolver problemas envolvendo a organização e tratamento de dados em contextos familiares variados e utilizar medidas estatística (média, moda e amplitude) para os interpretar e tomar decisões. • Comunicar raciocínios, procedimentos e conclusões, utilizando linguagem própria da estatística, baseando-se nos dados recolhidos e tratados.	Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J) Cuidador de si e do outro (B, E, F, G) (A, B, C, I, J)			
--	--	--	---	--	--	--

	COMUNICAÇÃO MATEMÁTICA Expressão de ideias Discussão de ideias	• Descrever a sua forma de pensar acerca de ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito. • Ouvir os outros, questionar e discutir as ideias de forma fundamentada, e contrapor argumentos.		- Tarefas matemáticas/ resolução de problemas (1 por período).	10%	
DESENVOLVIMENTO PESSOAL E INTERPESSOAL	• Participação. (5%) • Autonomia. (5%) • Responsabilidade. (5%) • Cooperação. (5%)		A, B, C, D, E, F, G, H, I, J	Observação direta Grelhas de observação (1 por Período)	20%	

APURAMENTO DAS CLASSIFICAÇÕES:

1. Para o apuramento das classificações a atribuir em cada período são considerados os elementos de avaliação recolhidos desde o início do ano letivo, em cada um dos domínios.
2. Para apuramento da classificação a atribuir no final do ano letivo, nos 2º e 3º ciclos (do ensino básico geral), será aplicado um mecanismo de majoração na dimensão “conhecimento” ou “comunicação”, nos testes escritos (técnica de recolha de informação, vide página 6 do Referencial).

DIMENSÃO DA AVALIAÇÃO - CONHECIMENTO E COMUNICAÇÃO

DESCRITORES DE DESEMPENHO

NÍVEL 5	NÍVEL 4	NÍVEL 3	NÍVEL 2	NÍVEL 1
- Identifica corretamente os números, os primos, números compostos e decompõe todos os números de forma adequada em fatores primos. - Reconhece bem e corretamente, todos os múltiplos e divisores de números naturais. Usa adequadamente as propriedades das operações adição e subtração e forma correta a prioridade das operações no cálculo do valor de expressões. - Usa de forma muito adequada as expressões numéricas para representar uma dada situação. - Concebe e aplica adequadamente as estratégias de resolução de problemas. - Representa de forma correta, números racionais não negativos na forma de fração, decimal e percentagem. - Compara e ordena adequadamente números racionais não negativos. - Adiciona e subtrai adequadamente, números racionais não negativos nas diversas representações. - Usa as propriedades das operações adição e subtração e a prioridade das operações insatisfatoriamente no cálculo do valor de expressões numéricas. - Usa expressões numéricas inadequadamente para representar uma dada situação.	NÍVEL INTERMÉDIO	- Identifica de forma suficiente os números, os primos, números compostos e decompõe satisfatoriamente um número em fatores primos. - Reconhece de forma satisfatória múltiplos e divisores de números naturais. Usa regularmente as propriedades das operações adição e subtração e forma suficiente a prioridade das operações no cálculo do valor de expressões. - Usa de forma satisfatória as expressões numéricas para representar uma dada situação. - Concebe e aplica regularmente as estratégias de resolução de problemas. - Representa de forma satisfatória, números racionais não negativos na forma de fração, decimal e percentagem. - Compara e ordena regularmente números racionais não negativos. - Adiciona e subtrai satisfatoriamente, números racionais não negativos nas diversas representações. - Usa as propriedades das operações adição e subtração e a prioridade das operações satisfatoriamente no cálculo do valor de expressões numéricas. - Usa expressões numéricas regularmente para representar uma dada situação. - Descreve de forma aceitável, figuras no	NÍVEL INTERMÉDIO	- Identifica de forma insuficiente os números, os primos, números compostos e decompõe insatisfatoriamente um número em fatores primos. - Reconhece de forma insatisfatória múltiplos e divisores de números naturais. Usa inadequadamente as propriedades das operações adição e subtração e forma insuficiente a prioridade das operações no cálculo do valor de expressões. - Usa de forma insatisfatória as expressões numéricas para representar uma dada situação. - Concebe e aplica inadequadamente as estratégias de resolução de problemas. - Representa de forma insatisfatória, números racionais não negativos na forma de fração, decimal e percentagem. - Compara e ordena inadequadamente números racionais não negativos. - Adiciona e subtrai insatisfatoriamente, números racionais não negativos nas diversas representações. - Usa as propriedades das operações adição e subtração e a prioridade das operações insatisfatoriamente no cálculo do valor de expressões numéricas. - Usa expressões numéricas inadequadamente para representar uma

• Descreve inadequadamente figuras no plano e no espaço com base nas suas propriedades e nas relações entre os seus elementos. • Identifica e desenha de forma insatisfatória planificações de sólidos geométricos e reconhece de forma insuficiente, um sólido a partir da sua planificação. • Exprime insatisfatoriamente a amplitude de um ângulo em graus e identificar inadequadamente ângulos complementares, suplementares, adjacentes, alternos internos e verticalmente opostos. • Concebe e aplica de forma insuficiente estratégias na resolução de problemas usando inadequadamente ideias geométricas. • Exprime, oralmente e por escrito, de forma insuficiente, ideias matemáticas, com precisão e rigor, e justificar insatisfatoriamente raciocínios. • Utiliza de forma insuficiente os critérios de igualdade de triângulos na sua construção e na resolução de problemas. • Reconhece inadequadamente casos de possibilidade de construção de triângulos. • Desenvolve de forma insatisfatória, a capacidade de visualização e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos. • Reconhece adequadamente o significado de fórmulas para o cálculo de perímetros e áreas de paralelogramos e triângulos. • Calcula de forma correta perímetros e áreas de polígonos, por enquadramento ou por decomposição e composição de figuras planas.	plano e no espaço com base nas suas propriedades e nas relações entre os seus elementos. • Identifica e desenha de forma satisfatória planificações de sólidos geométricos e reconhece de forma suficiente, um sólido a partir da sua planificação. • Exprime satisfatoriamente a amplitude de um ângulo em graus e identificar regularmente ângulos complementares, suplementares, adjacentes, alternos internos e verticalmente opostos. • Concebe e aplica de forma suficiente estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas. • Exprime, oralmente e por escrito, de forma suficiente, ideias matemáticas, com precisão e rigor, e justificar satisfatoriamente raciocínios. • Utiliza de forma suficiente os critérios de igualdade de triângulos na sua construção e na resolução de problemas. • Reconhece suficientemente casos de possibilidade de construção de triângulos. • Desenvolve de forma satisfatória, a capacidade de visualização e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos. • Reconhece regularmente o significado de fórmulas para o cálculo de perímetros e áreas de paralelogramos e triângulos. • Calcula de forma suficiente perímetros e áreas de polígonos, por enquadramento ou por decomposição e composição de figuras planas. • Concebe e aplica de forma satisfatória estratégias na resolução de problemas em	dada situação. • Descreve inadequadamente figuras no plano e no espaço com base nas suas propriedades e nas relações entre os seus elementos. • Identifica e desenha de forma insatisfatória planificações de sólidos geométricos e reconhece de forma insuficiente, um sólido a partir da sua planificação. • Exprime insatisfatoriamente a amplitude de um ângulo em graus e identificar inadequadamente ângulos complementares, suplementares, adjacentes, alternos internos e verticalmente opostos. • Concebe e aplica de forma insuficiente estratégias na resolução de problemas usando inadequadamente ideias geométricas. • Exprime, oralmente e por escrito, de forma insuficiente, ideias matemáticas, com precisão e rigor, e justificar insatisfatoriamente raciocínios. • Utiliza de forma insuficiente os critérios de igualdade de triângulos na sua construção e na resolução de problemas. • Reconhece inadequadamente casos de possibilidade de construção de triângulos. • Desenvolve de forma insatisfatória, a capacidade de visualização e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos. • Reconhece inadequadamente o significado de fórmulas para o cálculo de perímetros e áreas de paralelogramos e triângulos. • Calcula de forma insuficiente perímetros e
---	---	--

• Concebe e aplica de forma muito satisfatória estratégias na resolução de problemas em contextos matemáticos. • Desenvolve adequadamente e corretamente a capacidade de visualização, de construir explicações, de justificações matemáticas e raciocínios lógicos. • Distingue corretamente os vários tipos de variáveis: qualitativa e quantitativa. • Recolhe, organiza e representa dados de forma muito satisfatória, recorrendo a tabelas de frequência absoluta e relativa, diagramas de caule e folhas e gráficos de barras e interpretar a informação representada. • Resolve de forma correta, problemas envolvendo a organização e tratamento de dados em contextos familiares variados e utiliza adequadamente, medidas estatísticas (moda e amplitude) para os interpretar e tomar decisões. • Exprime corretamente, oralmente e por escrito, raciocínios, procedimentos e conclusões, utilizando linguagem adequada da estatística.	contextos matemáticos. • Desenvolve suficientemente e a capacidade de visualização, de construir explicações, de justificações matemáticas e raciocínios lógicos. • Distingue satisfatoriamente os vários tipos de variáveis: qualitativa e quantitativa. • Recolhe, organiza e representa dados de forma satisfatória, recorrendo a tabelas de frequência absoluta e relativa, diagramas de caule e folhas e gráficos de barras e interpretar a informação representada. • Resolve de forma suficiente, problemas envolvendo a organização e tratamento de dados em contextos familiares variados e utiliza satisfatoriamente, medidas estatísticas (moda e amplitude) para os interpretar e tomar decisões. • Exprime satisfatoriamente, oralmente e por escrito, raciocínios, procedimentos e conclusões, utilizando linguagem da estatística.	áreas de polígonos, por enquadramento ou por decomposição e composição de figuras planas. • Concebe e aplica de forma insatisfatória estratégias na resolução de problemas em contextos matemáticos. • Desenvolve inadequadamente e insatisfatoriamente a capacidade de visualização, de construir explicações, de justificações matemáticas e raciocínios lógicos. • Distingue insatisfatoriamente os vários tipos de variáveis: qualitativa e quantitativa. • Recolhe, organiza e representa dados de forma insatisfatória, não recorrendo a tabelas de frequência absoluta e relativa, diagramas de caule e folhas e gráficos de barras e interpretar a informação representada. • Resolve de forma insuficiente, problemas envolvendo a organização e tratamento de dados em contextos familiares variados e utiliza inadequadamente, medidas estatísticas (moda e amplitude) para insatisfatoriamente, os interpretar e tomar decisões. • Exprime insatisfatoriamente, oralmente e por escrito, raciocínios, procedimentos e conclusões, utilizando linguagem inadequada da estatística.
---	--	---