

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E INFORMÁTICA

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO (Ensino Básico)

6º Ano / MATEMÁTICA

	DOMINIO / ORGANIZADOR / etc.	APRENDIZAGENS ESSENCIAS	DESCRITORES do PERFIL do ALUNO	INSTRUMENTOS e TÉCNICAS	PONDERAÇÃO	
					PARCIAL	TOTAL
CONHECIMENTOS	COGNITIVO	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo (A, C, D, J)</p>	<p>- Teste escrito (2 no 1º e 2º período e 1 no terceiro período).</p>	60%	80%
	GEOMETRIA E MEDIDA	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<p>Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I)</p>	<p>- Trabalho de projeto interdisciplinar/resolução de problemas/tarefas matemáticas (1 por período). *</p>	15%	
	ÁLGEBRA	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<p>Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)</p> <p>Sistematizador/ organizador</p>			

	<p>FIGURAS PLANAS ISOMETRIAS</p> <p>SEQUÊNCIAS E REGULARIDADES</p> <p>PROPORCIONALIDADE DE DIRETA</p> <p>ORGANIZAÇÃO E</p>	<p>proporcionalidade direta, em contextos matemáticos e não matemáticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 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. <ul style="list-style-type: none"> • 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). <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>(A, B, C, I, J)</p> <p>Questionador (A, F, G, I, J)</p> <p>Comunicador / Desenvolvimento da linguagem e da oralidade (A, B, D, E, H)</p>			
--	--	--	---	--	--	--

	TRATAMENTO DE DADOS	<ul style="list-style-type: none">• 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 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.	Autoavaliador (transversal às áreas)			
--	----------------------------	---	---	--	--	--

	<p>COMUNICAÇÃO MATEMÁTICA</p> <p>Expressão de ideias Discussão de ideias</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J) Cuidador de si e do outro (B, E, F, G) (A, B, C, I, J)</p>	<p>- Trabalhos de pesquisa/investigação/projeto (1 por período).</p>	<p><u>5%</u></p>	
<p>DESENVOLVIMENTO PESSOAL E INTERPESSOAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Participação. (5%) • Autonomia. (5%) • Responsabilidade. (5%) • Cooperação. (5%) 		<p>A,B,C,D,E,F,G,H,I,J</p>	<p>Observação direta Grelhas de observação (1 por Período)</p>	<p>20%</p>	

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, no 2º ciclo), será aplicado um mecanismo de majoração na dimensão “conhecimento” ou “comunicação”, nos testes escritos.

DIMENSÃO DA AVALIAÇÃO - CONHECIMENTO E COMUNICAÇÃO

DESCRITORES DE DESEMPENHO

NÍVEL 5	NÍVEL 4	NÍVEL 3	NÍVEL 2	NÍVEL 1
<ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Usa adequadamente as propriedades das operações adição e subtração e forma correta a prioridade das operações no cálculo do valor de expressões.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	NÍVEL INTERMÉDIO	<ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Usa regularmente as propriedades das operações adição e subtração e forma suficiente a prioridade das operações no cálculo do valor de expressões.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	NÍVEL INTERMÉDIO	<ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Usa inadequadamente as propriedades das operações adição e subtração e forma insuficiente a prioridade das operações no cálculo do valor de expressões.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.

<p>insatisfatoriamente no cálculo do valor de expressões numéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usa expressões numéricas inadequadamente para representar uma 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 adequadamente o significado de fórmulas para o cálculo de perímetros e 	<p>satisfatoriamente no cálculo do valor de expressões numéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usa expressões numéricas regularmente para representar uma dada situação. • Descreve de forma aceitável, figuras no 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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
--	---	---

<p>áreas de paralelogramos e triângulos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcula de forma correta perímetros e áreas de polígonos, por enquadramento ou por decomposição e composição de figuras planas. • 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. 		<ul style="list-style-type: none"> • 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 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. 	<p>raciocínios lógicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhece inadequadamente o significado de fórmulas para o cálculo de perímetros e áreas de paralelogramos e triângulos. • Calcula de forma insuficiente perímetros e 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.
---	--	--	--

--	--	--	--	--