

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E INFORMÁTICA

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO (Ensino Básico)

6º Ano / MATEMÁTICA

	DOMÍNIO / ORGANIZADOR / etc.	APRENDIZAGENS ESSENCIAS	DESCRIPTORIOS do PERFIL do ALUNO	INSTRUMENTOS e TÉCNICAS	PONDERAÇÃO	
					PARCIAL	TOTAL
CONHECIMENTOS	COGNITIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconhecer relações numéricas e propriedades dos números e das operações e utilizá-las em diferentes contextos, analisando o efeito das operações sobre os números.</li> <li>Adicionar, subtrair, multiplicar e dividir números racionais não negativos, recorrendo ao cálculo mental e a algoritmos, e fazer estimativas plausíveis.</li> <li>Reconhecer uma potência de expoente natural como um produto de fatores iguais e calcular potências de base racional não negativa e expoente natural.</li> <li>Adicionar e subtrair números inteiros recorrendo ao cálculo mental e a algoritmos e fazer estimativas plausíveis.</li> <li>Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliar a plausibilidade dos resultados.</li> </ul>	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo (A, C, D, J)</p>	<p>- Teste escrito</p> <p>(2 no 1º e 2º período e 1 no terceiro período).</p>	60%	80%
	GEOMETRIA E MEDIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calcular perímetros e áreas de figuras planas, incluindo o círculo, recorrendo a fórmulas, por enquadramento ou por decomposição e composição de figuras planas.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> </ul>	<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"> <li>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.</li> <li>Usar expressões numéricas para representar uma dada situação e compor situações que possam ser representadas por uma expressão numérica.</li> <li>Conceber e aplicar estratégias de resolução de problemas envolvendo regularidades, sequências ou</li> </ul>	<p>Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)</p> <p>Sistematizador/ organizador</p>			

	<p>proporcionalidade direta, em contextos matemáticos e não matemáticos.</p> <p>• 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.</p> <p>• Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas, em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliando a plausibilidade dos resultados.</p> <p>• 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.</p> <p>• Conceber e aplicar estratégias de resolução de problemas envolvendo regularidades, sequências ou proporcionalidade direta, em contextos matemáticos e não matemáticos.</p> <p>• 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.</p> <p>• 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).</p> <p>• Reconhecer os significados de razão e proporção e usá-las para resolver problemas.</p> <p>• 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>	<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>			
--	---	---	--	--	--

	<p><b>ORGANIZAÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Distinguir os vários tipos de variáveis: qualitativa, quantitativa discreta e contínua.</li><li>• 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.</li><li>• 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.</li><li>• Comunicar raciocínios, procedimentos e conclusões, utilizando linguagem própria da estatística, baseando-se nos dados recolhidos e tratados.</li></ul>	<p><b>Autoavaliador</b> (transversal às áreas)</p> <p><b>Participativo/ colaborador</b> (B, C, D, E, F)</p> <p><b>Responsável/ autónomo</b> (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>		
--	---	---	--	--	--	--

	<b>COMUNICAÇÃO MATEMÁTICA</b>  Expressão de ideias Discussão de ideias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrever a sua forma de pensar acerca de ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito.</li> <li>• Ouvir os outros, questionar e discutir as ideias de forma fundamentada, e contrapor argumentos.</li> </ul>			<u>5%</u>	
DESENVOLVIMENTO PESSOAL E INTERPESSOAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participação. (5%)</li> <li>• Autonomia. (5%)</li> <li>• Responsabilidade. (5%)</li> <li>• Cooperação. (5%)</li> </ul>		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, no 2º ciclo), será aplicado um mecanismo de majoração na dimensão “conhecimento” ou “comunicação”, nos testes escritos.

## DIMENSÃO DA AVALIAÇÃO - CONHECIMENTO E COMUNICAÇÃO

### DESCRIPTORIOS DE DESEMPENHO

NÍVEL 5	NÍVEL 4	NÍVEL 3	NÍVEL 2	NÍVEL 1
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica corretamente os números, os primos, números compostos e decompõe todos os números de forma adequada em fatores primos.</li> <li>Reconhece bem e corretamente, todos os múltiplos e divisores de números naturais.</li> </ul> <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"> <li>Usa de forma muito adequada as expressões numéricas para representar uma dada situação.</li> <li>Concebe e aplica adequadamente as estratégias de resolução de problemas.</li> <li>Representa de forma correta, números racionais não negativos na forma de fração, decimal e percentagem.</li> <li>Compara e ordena adequadamente números racionais não negativos.</li> <li>Adiciona e subtrai adequadamente, números racionais não negativos nas diversas representações.</li> <li>Usa as propriedades das operações adição e subtração e a prioridade das operações insatisfatoriamente no cálculo do valor de expressões numéricas.</li> <li>Usa expressões numéricas inadequadamente para representar uma dada situação.</li> </ul>	<b>NÍVEL INTERMÉDIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica de forma suficiente os números, os primos, números compostos e decompõe satisfatoriamente um número em fatores primos.</li> <li>Reconhece de forma satisfatória múltiplos e divisores de números naturais.</li> </ul> <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"> <li>Usa de forma satisfatória as expressões numéricas para representar uma dada situação.</li> <li>Concebe e aplica regularmente as estratégias de resolução de problemas.</li> <li>Representa de forma satisfatória, números racionais não negativos na forma de fração, decimal e percentagem.</li> <li>Compara e ordena regularmente números racionais não negativos.</li> <li>Adiciona e subtrai satisfatoriamente, números racionais não negativos nas diversas representações.</li> <li>Usa as propriedades das operações adição e subtração e a prioridade das operações satisfatoriamente no cálculo do valor de expressões numéricas.</li> <li>Usa expressões numéricas regularmente para representar uma dada situação.</li> <li>Descreve de forma aceitável, figuras no</li> </ul>	<b>NÍVEL INTERMÉDIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica de forma insuficiente os números, os primos, números compostos e decompõe insatisfatoriamente um número em fatores primos.</li> <li>Reconhece de forma insatisfatória múltiplos e divisores de números naturais.</li> </ul> <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"> <li>Usa de forma insatisfatória as expressões numéricas para representar uma dada situação.</li> <li>Concebe e aplica inadequadamente as estratégias de resolução de problemas.</li> <li>Representa de forma insatisfatória, números racionais não negativos na forma de fração, decimal e percentagem.</li> <li>Compara e ordena inadequadamente números racionais não negativos.</li> <li>Adiciona e subtrai insatisfatoriamente, números racionais não negativos nas diversas representações.</li> <li>Usa as propriedades das operações adição e subtração e a prioridade das operações insatisfatoriamente no cálculo do valor de expressões numéricas.</li> <li>Usa expressões numéricas inadequadamente para representar uma</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descreve inadequadamente figuras no plano e no espaço com base nas suas propriedades e nas relações entre os seus elementos.</li> <li>• Identifica e desenha de forma insatisfatória planificações de sólidos geométricos e reconhece de forma insuficiente, um sólido a partir da sua planificação.</li> <li>• Exprime insatisfatoriamente a amplitude de um ângulo em graus e identificar inadequadamente ângulos complementares, suplementares, adjacentes, alternos internos e verticalmente opostos.</li> <li>• Concebe e aplica de forma insuficiente estratégias na resolução de problemas usando inadequadamente ideias geométricas.</li> <li>• Exprime, oralmente e por escrito, de forma insuficiente, ideias matemáticas, com precisão e rigor, e justificar insatisfatoriamente raciocínios.</li> <li>• Utiliza de forma insuficiente os critérios de igualdade de triângulos na sua construção e na resolução de problemas.</li> <li>• Reconhece inadequadamente casos de possibilidade de construção de triângulos.</li> <li>• Desenvolve de forma insatisfatória, a capacidade de visualização e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos.</li> <li>• Reconhece adequadamente o significado de fórmulas para o cálculo de perímetros e áreas de paralelogramos e triângulos.</li> <li>• Calcula de forma correta perímetros e áreas de polígonos, por enquadramento ou por decomposição e composição de figuras planas.</li> </ul>	<p>plano e no espaço com base nas suas propriedades e nas relações entre os seus elementos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica e desenha de forma satisfatória planificações de sólidos geométricos e reconhece de forma suficiente, um sólido a partir da sua planificação.</li> <li>• Exprime satisfatoriamente a amplitude de um ângulo em graus e identificar regularmente ângulos complementares, suplementares, adjacentes, alternos internos e verticalmente opostos.</li> <li>• Concebe e aplica de forma suficiente estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas.</li> <li>• Exprime, oralmente e por escrito, de forma suficiente, ideias matemáticas, com precisão e rigor, e justificar satisfatoriamente raciocínios.</li> <li>• Utiliza de forma suficiente os critérios de igualdade de triângulos na sua construção e na resolução de problemas.</li> <li>• Reconhece suficientemente casos de possibilidade de construção de triângulos.</li> <li>• Desenvolve de forma satisfatória, a capacidade de visualização e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos.</li> <li>• Reconhece regularmente o significado de fórmulas para o cálculo de perímetros e áreas de paralelogramos e triângulos.</li> <li>• Calcula de forma suficiente perímetros e áreas de polígonos, por enquadramento ou por decomposição e composição de figuras planas.</li> <li>• Concebe e aplica de forma satisfatória estratégias na resolução de problemas em</li> </ul>	<p>dada situação.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descreve inadequadamente figuras no plano e no espaço com base nas suas propriedades e nas relações entre os seus elementos.</li> <li>• Identifica e desenha de forma insatisfatória planificações de sólidos geométricos e reconhece de forma insuficiente, um sólido a partir da sua planificação.</li> <li>• Exprime insatisfatoriamente a amplitude de um ângulo em graus e identificar inadequadamente ângulos complementares, suplementares, adjacentes, alternos internos e verticalmente opostos.</li> <li>• Concebe e aplica de forma insuficiente estratégias na resolução de problemas usando inadequadamente ideias geométricas.</li> <li>• Exprime, oralmente e por escrito, de forma insuficiente, ideias matemáticas, com precisão e rigor, e justificar insatisfatoriamente raciocínios.</li> <li>• Utiliza de forma insuficiente os critérios de igualdade de triângulos na sua construção e na resolução de problemas.</li> <li>• Reconhece inadequadamente casos de possibilidade de construção de triângulos.</li> <li>• Desenvolve de forma insatisfatória, a capacidade de visualização e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos.</li> <li>• Reconhece inadequadamente o significado de fórmulas para o cálculo de perímetros e áreas de paralelogramos e triângulos.</li> <li>• Calcula de forma insuficiente perímetros e</li> </ul>
---	---	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concebe e aplica de forma muito satisfatória estratégias na resolução de problemas em contextos matemáticos.</li> <li>• Desenvolve adequadamente e corretamente a capacidade de visualização, de construir explicações, de justificações matemáticas e raciocínios lógicos.</li> <li>• Distingue corretamente os vários tipos de variáveis: qualitativa e quantitativa.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• Exprime corretamente, oralmente e por escrito, raciocínios, procedimentos e conclusões, utilizando linguagem adequada da estatística.</li> </ul>	<p>contextos matemáticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolve suficientemente e a capacidade de visualização, de construir explicações, de justificações matemáticas e raciocínios lógicos.</li> <li>• Distingue satisfatoriamente os vários tipos de variáveis: qualitativa e quantitativa.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• Exprime satisfatoriamente, oralmente e por escrito, raciocínios, procedimentos e conclusões, utilizando linguagem da estatística.</li> </ul>	<p>áreas de polígonos, por enquadramento ou por decomposição e composição de figuras planas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concebe e aplica de forma insatisfatória estratégias na resolução de problemas em contextos matemáticos.</li> <li>• Desenvolve inadequadamente e insatisfatoriamente a capacidade de visualização, de construir explicações, de justificações matemáticas e raciocínios lógicos.</li> <li>• Distingue insatisfatoriamente os vários tipos de variáveis: qualitativa e quantitativa.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• Exprime insatisfatoriamente, oralmente e por escrito, raciocínios, procedimentos e conclusões, utilizando linguagem inadequada da estatística.</li> </ul>
---	--	---