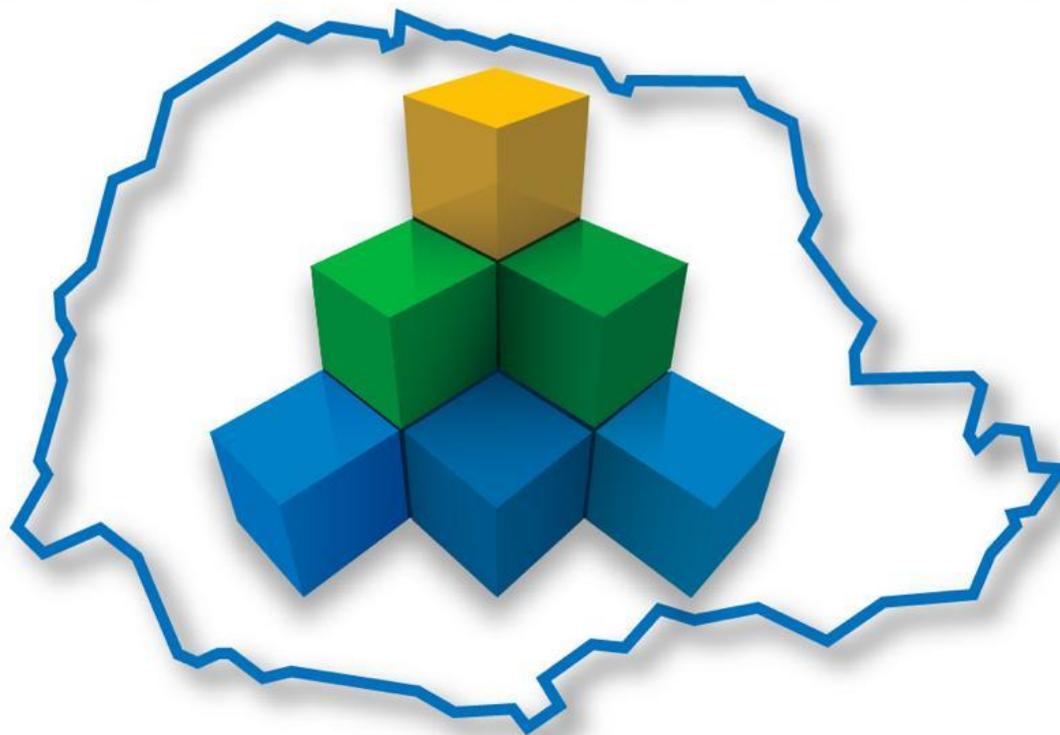


# REFERENCIAL CURRICULAR DO PARANÁ:



**EM AÇÃO**

### Referencial Curricular do Paraná em Ação

Em 2018, o Paraná, por meio do Programa de Implementação da BNCC, definiu os direitos e os objetivos de aprendizagens para os estudantes da Educação Infantil e do Ensino Fundamental, produzindo o Referencial Curricular do Paraná: princípios, direitos e orientações.

Em 2019, na sequência da implementação, apresenta o **Referencial Curricular do Paraná em Ação**, documento que fornece subsídios às escolas para revisão de seus currículos e aos professores na elaboração de seus planejamentos. O documento traz sugestões de conteúdos para cada componente curricular, em cada ano, indicando também possibilidades de distribuição na periodização do ano letivo.

Os conteúdos sugeridos expressam os conhecimentos para atingir os objetivos de aprendizagens indicados no Referencial. Decorrem, portanto, dos organizadores curriculares presentes em cada componente curricular, chegando à especificidade da aula.

São também uma maneira de trazer para o âmbito da docência possibilidades de encaminhamentos que levam ao desenvolvimento das competências gerais da Educação Básica. Embora essas perpassem todas as atividades da escola, são os conteúdos e a forma como são trabalhados que traçam uma linha sequente e gradativa para que os estudantes adquiram conhecimento e repertório cultural, desenvolvam o pensamento científico, crítico e criativo, a comunicação, a cultura digital, a argumentação, compreendam as relações entre trabalho e projeto de vida e aprimorem o autoconhecimento, o autocuidado, a empatia e a cooperação, tornando-se cidadãos responsáveis capazes de atuar na sociedade.

Assim, apresentamos os quadros curriculares acrescidos de colunas com as sugestões de conteúdos e de divisão por períodos bimestrais, com o intuito de subsidiar o trabalho dos professores e também a elaboração das Propostas Pedagógicas Curriculares.

MATEMÁTICA – 1.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVO(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE	
Números e álgebra	O conceito de número Sistema de numeração Números naturais	(EF01MA01) Reconhecer e utilizar da função social dos números naturais como indicadores de quantidade, de ordem, de medida e de código <sup>32</sup> de identificação em diferentes situações cotidianas.	Sistema de Numeração Decimal: Números Naturais.	1º	
			O conceito de número e a sua função social.		
		Representar ideias e quantidades por meio de símbolos (letras, algarismos, desenhos e outras formas de registro) em diferentes contextos.	Símbolos e seus significados: imagens, figuras, desenhos, letras e números.		
		Identificar e diferenciar números de letras e outros símbolos que estão presentes nos diferentes gêneros textuais e em diferentes contextos.			
		Expressar hipóteses a respeito da escrita de um determinado número utilizando-se de algarismos.			
			Conhecer a história do número, a sua origem e importância.		História do número: noções.
					Agrupamentos na base 2 e na base 3.
		(EF01MA02) Contar de maneira exata ou aproximada, utilizando diferentes estratégias como o pareamento e outros agrupamentos utilizando recursos (manipuláveis e digitais) e apoio em imagens como suporte para resolver problemas.	Contagem exata e aproximada: relações entre números naturais e quantidade (em torno de 30 elementos).		
Perceber que a contagem verbal segue critérios diferentes: do zero até o nove, cada algarismo se refere a uma palavra; a partir do dez, há novos nomes para uma combinação em que se utilizam os mesmos algarismos.					
	Traçar corretamente os algarismos de 0 a 9 para registrar qualquer número por meio das possibilidades de combinação entre eles.	Traçado dos algarismos de 0 a 9.			

MATEMÁTICA – 1.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVO(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Números e álgebra	O conceito de número Sistema de numeração Números naturais		Números naturais: relação de ordem.	1º
		Escrever números, utilizando-se de algarismos, em ordem ascendente e descendente <sup>33</sup> .	Números Naturais: composição e decomposição (1 à 20).	
			Números naturais: antecessor e sucessor (em torno de 20).	
		Contar os elementos de um conjunto (em torno de 30) estabelecendo a relação entre a quantidade e o número natural que o representa.	Número Natural: relação entre quantidade e número.	
		(EF01MA03) Estimar e comparar quantidades de objetos de dois conjuntos (em torno de 30 elementos), por estimativa e/ou por correspondência (um a um, dois a dois) para indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”.	Números naturais: Estimativa e comparação de quantidades de objetos de dois conjuntos (em torno de 30 elementos).	
		Utilizar quantificadores tais como “um, nenhum, alguns, todos, o que tem mais, o que tem menos, o que tem a mesma quantidade” para resolver problemas.	Comparação utilizando os quantificadores: um, nenhum, alguns, todos, o que tem mais, o que tem menos, o que tem a mesma quantidade.	
	Estabelecer a relação de correspondência (um a um, dois a dois) entre a quantidade de objetos de dois conjuntos (formados por até 30 elementos).	Números Naturais: relação de correspondência um-a-um e um para muitos.		

MATEMÁTICA – 1.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVO(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Números e álgebra	Números naturais: (adição e subtração)  Construção de fatos básicos da adição e da subtração.	(EF01MA06) Construir fatos básicos da adição e utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas no contexto de jogos e brincadeiras, com apoio de recursos (manipuláveis e digitais) e registros pictóricos.  Construir estratégias pessoais de cálculo, com registro (algarismos ou desenhos) para resolver problemas envolvendo adição e subtração.	Números naturais: adição.	1º
	Regularidades	(EF01MA09) Organizar e ordenar objetos familiares ou representações por figuras, por meio de atributos, tais como cor, forma e medida.	Classificação, ordenação e inclusão de objetos, em um dado conjunto, de acordo com atributos.	
		Observar e comparar atributos de objetos e figuras (cor, forma, tamanho e outros) para organizar, ordenar e/ou classificá-los de acordo com critérios estabelecidos.		
	Padrões figurais e numéricos	(EF01MA10) Descrever, após o reconhecimento e a explicitação de um padrão (ou regularidade), os elementos ausentes em sequências recursivas de números naturais, objetos ou figuras.	Padrões e regularidades em sequências recursivas formadas por figuras, objetos e números naturais.	
Padrões e regularidades em sequências recursivas formadas por figuras, objetos e números naturais.	Reconhecer os primeiros termos de uma sequência recursiva, sejam eles formados por números naturais, figuras ou objetos e explicitar o padrão, isto é, esclarecer a regularidade observada, para indicar ou descrever os elementos ausentes.			

MATEMÁTICA – 1.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVO(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Geometrias	Localização no espaço	(EF01MA11) Descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço em relação à sua própria posição, utilizando termos como à direita, à esquerda, em frente, atrás.	Localização espacial: direita, esquerda, em frente e atrás.	1º
Grandezas e medidas	Medidas de comprimento	(EF01MA15) Comparar comprimentos, capacidades ou massas, utilizando termos como mais alto, mais baixo, mais comprido, mais curto, mais grosso, mais fino, mais largo, mais pesado, mais leve, cabe mais, cabe menos, entre outros, para ordenar objetos de uso cotidiano.	<p>Conceito de medida.</p> <p>Medidas de comprimento não-padronizadas: mais alto, mais baixo, mais comprido, mais curto, mais grosso, mais fino, mais largo.</p>	
		<p>(EF01MA16) Relatar em linguagem verbal ou não verbal sequência de acontecimentos relativos a um dia, utilizando, quando possível, os horários dos eventos e termos que marcam o tempo: antes, durante e depois, ontem, hoje e amanhã.</p> <p>Utilizar expressões relativas ao tempo cronológico (ontem, hoje, amanhã etc.) com compreensão.</p>	Medidas de tempo: antes, durante e depois, ontem, hoje e amanhã.	

MATEMÁTICA – 1.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVO(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Tratamento da informação	Tabelas Gráficos	(EF01MA21) Ler e compreender dados expressos em listas, tabelas e em gráficos de colunas simples e outros tipos de imagens.	Listas, tabelas, gráficos de colunas e imagens: leitura e elaboração.	1º
	Pesquisa, organização, tratamento de dados e informações	(EF01MA22) Realizar pesquisa, envolvendo até duas variáveis categóricas de seu interesse em universo de até 30 elementos, e organizar dados por meio de representações pessoais.	Pesquisa, organização, tratamento de dados e informações.	
		Elaborar formas pessoais de registro para comunicar informações coletadas em uma determinada pesquisa.		
		Representar as informações pesquisadas em gráficos de colunas e/ou barras, utilizando malhas quadriculadas.		
Números e álgebra	Regularidades	(EF01MA10) Descrever, após o reconhecimento e a explicitação de um padrão (ou regularidade), os elementos ausentes em sequências recursivas de números naturais, objetos ou figuras.	Padrões e regularidades em sequências recursivas formadas por figuras, objetos e números naturais.	2º
	Padrões figurais e numéricos	Reconhecer os primeiros termos de uma sequência recursiva, sejam eles formados por números naturais, figuras ou objetos e explicitar o padrão, isto é, esclarecer a regularidade observada, para indicar ou descrever os elementos ausentes.		
	Padrões e regularidades em sequências recursivas formadas por figuras, objetos e números naturais			

MATEMÁTICA – 1.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVO(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Números e álgebra	Sistema de numeração Números naturais	Realizar agrupamentos e trocas nas diferentes bases (base 2, 3, 5 e 10) utilizando recursos didáticos (manipuláveis digitais) e registros pessoais para compreender as regularidades que compõe o sistema de numeração decimal.	Sistema de Numeração Decimal: Números Naturais.	2º
			Agrupamentos: base 5 e base 10.	
		Reconhecer agrupamentos tais como: dezena, meia dezena em diferentes contextos.	Agrupamentos: dezena e meia dezena.	
		Compreender o valor posicional dos algarismos em um número, estabelecendo as relações entre as ordens da unidade e da dezena.	Números Naturais: representação, leitura e escrita por extenso (em torno de 50).	
		Utilizar o zero para indicar ordem vazia e ausência de quantidade.		
		Identificar o antecessor e sucessor dos números naturais até duas ordens em situações contextualizadas.	Números Naturais: antecessor e sucessor.	
	Diferenciar e utilizar os conceitos de número par e ímpar no contexto de jogos, brincadeiras e resolução de problemas.	Números Naturais: pares e ímpares.		

MATEMÁTICA – 1.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVO(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Números e álgebra	Sistema de numeração  Números naturais	(EF01MA09) Organizar e ordenar objetos familiares ou representações por figuras, por meio de atributos, tais como cor, forma e medida.	Classificação, ordenação e inclusão de objetos, em um dado conjunto, de acordo com atributos.	2º
		Observar e comparar atributos de objetos e figuras (cor, forma, tamanho e outros) para organizar, ordenar e/ou classificá-los de acordo com critérios estabelecidos.		
		(EF01MA07) Compor e decompor número de até duas ordens, por meio de diferentes adições, com o suporte de material manipulável, contribuindo para a compreensão de características do sistema de numeração decimal e o desenvolvimento de estratégias de cálculo.	Números Naturais: composição e decomposição na base 10.	
	Números naturais: (adição e subtração)	(EF01MA08) Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até dois algarismos, com os significados de juntar, acrescentar, separar e retirar, com o suporte de imagens e/ou material manipulável, utilizando estratégias e formas de registro pessoais.	Problemas de adição e subtração: significados de juntar, acrescentar, separar e retirar.	
Geometrias	Geometria espacial	(EF01MA13) Reconhecer e relacionar figuras geométricas espaciais (cones, cilindros, esferas, pirâmides e blocos retangulares) a objetos familiares do mundo físico.	Geometria Espacial: cones, cilindros, esferas, pirâmides e blocos retangulares.	
		Identificar as faces, os vértices e as arestas em poliedros.	Geometria espacial: faces, vértices e arestas.	
		Identificar características das figuras geométricas espaciais observando semelhanças e diferenças (cones, cilindros, esferas, pirâmides e blocos retangulares) e classificá-las em dois grupos: formas arredondadas e formas não arredondadas.	Características e classificação das figuras geométricas espaciais. Noções de vértice, aresta e face.	

MATEMÁTICA – 1.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVO(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Grandezas e medidas	Medidas de comprimento  Medidas de massa  Medidas de capacidade	(EF01MA15) Comparar comprimentos, capacidades ou massas, utilizando termos como mais alto, mais baixo, mais comprido, mais curto, mais grosso, mais fino, mais largo, mais pesado, mais leve, cabe mais, cabe menos, entre outros, para ordenar objetos de uso cotidiano.	Medidas de comprimento, massa e capacidade não-padronizadas: mais alto, mais baixo, mais comprido, mais curto, mais grosso, mais fino, mais largo, mais pesado, mais leve, cabe mais, cabe menos e outros.	2º
		Resolver e elaborar problemas utilizando instrumentos de medida não padronizados (palmo, passo, pé, polegada e outros).	Problemas envolvendo medidas não-padronizadas.	
		Reconhecer os instrumentos de medida padronizado mais usuais e a sua função social (régua, fita métrica, trena, balança e outros).	Instrumentos de medida e sua função social: aspectos históricos.	
		Reconhecer objetos que se compra por metro, quilograma, litro, por unidade e por dúzia.		
	Medidas de tempo	(EF01MA17) Reconhecer e relacionar períodos do dia, dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, quando necessário.	Medida de tempo: escrita e localização de datas em calendário.	
		Estabelecer noções de duração e sequência temporal (períodos do dia, dias, semanas, meses do ano, ano etc.).	Sequência de acontecimentos.	
		Perceber a necessidade de relacionar uma sequência de acontecimentos relativos a um dia com o tempo cronológico.		
		Reconhecer instrumentos que auxiliam na determinação de medidas do tempo cronológico (relógio, calendário).	Instrumentos de medida de tempo: calendário (dias, semanas, meses e ano).	

MATEMÁTICA – 1.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVO(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Tratamento da informação	Pesquisa, organização, tratamento de dados e informações	(EF01MA22) Realizar pesquisa, envolvendo até duas variáveis categóricas de seu interesse em universo de até 30 elementos, e organizar dados por meio de representações pessoais.	Pesquisa, organização, tratamento de dados e informações.	2º
			Problemas envolvendo dados provenientes de pesquisa.	
Números e álgebra	Números ordinais	Reconhecer, registrar e utilizar os números ordinais no contexto das práticas sociais (1.º ao 10.º).	Números ordinais (1º ao 10º).	3º
		(EF01MA04) Contar a quantidade de objetos de coleções até 100 unidades e apresentar o resultado por meio de registros verbais e simbólicos, em situações de seu interesse, como jogos, brincadeiras, materiais da sala de aula, entre outros.	Contagem exata de objetos com registros verbais e simbólicos até 100 unidades.	
	Contar até 100 unidades utilizando agrupamentos de 10 em 10 como estratégia e outros.	Agrupamentos: dezenas.		
	Reconhecer agrupamentos tais como: dúzia e, meia dúzia em diferentes contextos.	Agrupamentos: dúzia e meia dúzia.		
	Sistema de numeração de Números naturais	Ordenar números, progressivamente, até 100 unidades.	Números Naturais: ordem ascendente e descendente.	
		Representar números de até duas ordens utilizando recurso didático manipulável <sup>34</sup> e digitais.	Números Naturais: leitura e escrita.	
		Ler e realizar hipóteses de escrita alfabética dos números naturais até 100.		
		(EF01MA05) Comparar números naturais de até duas ordens em situações cotidianas, com e sem suporte da reta numérica.	Comparação de números naturais.	

MATEMÁTICA – 1.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVO(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE	
Números e álgebra	Números naturais: (adição e subtração)	Localizar números naturais, na reta numérica, em diferentes contextos de modo a perceber regularidades na sequência numérica.	Números Naturais: localização e representações na reta numérica.	3º	
		Utilizar a reta numérica como suporte para desenvolver procedimentos de cálculo durante o processo de resolução de problemas, envolvendo adição e subtração.	Números naturais: adição e subtração na reta numérica.		
		Utilizar a composição e a decomposição de números (de até duas ordens), de diferentes formas, como estratégia de cálculo durante a resolução de problemas.	Números Naturais: Composição e decomposição de números (até duas ordens).		
		Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, com números de até dois algarismos, envolvendo as ideias de comparação (quanto a mais, quanto a menos, qual a diferença, quanto falta para) com o suporte de imagens, material manipulável e/ou digital, utilizando estratégias e formas de registro pessoais.	Problemas de adição e subtração: ideias de comparação.		
	Números naturais (noções de multiplicação e divisão)	Resolver e elaborar problemas que envolvem as ideias de divisão (distribuição e medida) e multiplicação (ideia de parcelas iguais) utilizando recursos manipuláveis, digitais e registros pictóricos como apoio.	Divisão no conjunto dos números naturais: ideia de distribuir e de medir.		Problemas envolvendo noções de multiplicação e divisão.
			Multiplicação no conjunto dos números naturais: ideia de adição de parcelas iguais.		
			Utilizar noções de metade e dobro para resolver e elaborar problemas com suporte de imagens e material manipulável.		Noções de dobro e metade.

MATEMÁTICA – 1.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVO(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Geometrias	Geometria plana e espacial.	(EF01MA14) Identificar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo) em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em contornos de faces de sólidos geométricos.	Características e classificação das figuras geométricas planas.	3º
		Reconhecer objetos representados no plano a partir da vista superior, frontal e lateral.	Representações de objetos: vistas superior, frontal e lateral.	
		Identificar atributos (cor, forma e medida) em representações de formas geométricas a fim de classificá-las e nomeá-las em diferentes situações.	Classificação e relações de inclusão de objetos em um dado conjunto de acordo com atributos.	
		Reconhecer as figuras triangulares, retangulares, quadradas e circulares presentes em diferentes contextos, relacionando-as com objetos familiares do cotidiano.	Reconhecimento de figuras planas: círculo, quadrado, retângulo e triângulo.	
Grandezas e medidas	Sistema monetário brasileiro	(EF01MA19) Reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro e outros de acordo com a cultura local para resolver situações simples do cotidiano do estudante.	Medida de valor: Sistema Monetário Brasileiro.	3º
		(EF01MA17) Reconhecer e relacionar períodos do dia, dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, quando necessário.	Identificação de cédulas e moedas.	
	Medidas de tempo	(EF01MA18) Produzir a escrita de uma data, apresentando o dia, o mês e o ano, e indicar o dia da semana de uma data, consultando calendários.	Instrumentos de medida de tempo: calendário (dias, semanas, meses e ano).	

MATEMÁTICA – 1.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVO(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Tratamento da informação	Noções de acaso	(EF01MA20) Classificar eventos envolvendo o acaso, tais como “acontecerá com certeza”, “talvez aconteça” e “é impossível acontecer”, em situações do cotidiano.	Probabilidade: Classificação de eventos (acaso).	3º
Números e álgebra	Sistema de numeração de Números naturais	(EF01MA04) Contar a quantidade de objetos de coleções até 100 unidades e apresentar o resultado por meio de registros verbais e simbólicos, em situações de seu interesse, como jogos, brincadeiras, materiais da sala de aula, entre outros.	Sistema de Numeração Decimal: Números Naturais.	4º
		Contar até 100 unidades utilizando agrupamentos de 10 em 10 como estratégia e outros.	Agrupamentos: base 10.	
		Ordenar números, progressivamente, até 100 unidades.	Números Naturais: ordenação.	
		Representar números de até duas ordens utilizando recurso didático manipulável <sup>34</sup> e digitais.	Números Naturais: representação, leitura e escrita por extenso até 100.	
		(EF01MA05) Comparar números naturais de até duas ordens em situações cotidianas, com e sem suporte da reta numérica.	Comparação de números naturais (até duas ordens).	
		Identificar o antecessor e sucessor dos números naturais até duas ordens em situações contextualizadas.	Números Naturais: antecessor e sucessor.	
		Compreender o valor posicional dos algarismos em um número, estabelecendo as relações entre as ordens da unidade e da dezena.	Valor posicional de Números Naturais: unidades e dezenas.	

MATEMÁTICA – 1.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVO(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Números e álgebra	Números naturais (adição e subtração)	(EF01MA06) Construir fatos básicos da adição e utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas no contexto de jogos e brincadeiras, com apoio de recursos (manipuláveis e digitais) e registros pictóricos.	Estratégias pessoais de cálculo: adição e subtração.	4º
		Construir estratégias pessoais de cálculo, com registro (algarismos ou desenhos) para resolver problemas envolvendo adição e subtração.		
	Sistema de numeração de Números naturais	EF01MA07) Compor e decompor número de até duas ordens, por meio de diferentes adições, com o suporte de material manipulável, contribuindo para a compreensão de características do sistema de numeração decimal e o desenvolvimento de estratégias de cálculo.	Números Naturais: composição e decomposição na base 10.	
	Construção de fatos básicos da adição e da subtração	(EF01MA08) Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até dois algarismos, com os significados de juntar, acrescentar, separar e retirar, com o suporte de imagens e/ou material manipulável, utilizando estratégias e formas de registro pessoais.	Problemas de adição e subtração: significados de juntar, acrescentar, separar e retirar.	
Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, com números de até dois algarismos, envolvendo as ideias de comparação (quanto a mais, quanto a menos, qual a diferença, quanto falta para) com o suporte de imagens, material manipulável e/ou digital, utilizando estratégias e formas de registro pessoais.		Problemas de adição e subtração: ideias de comparação.		

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVO(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Números e álgebra	Números naturais (noções de multiplicação e divisão)	Resolver e elaborar problemas que envolvem as ideias de divisão (distribuição e medida) e multiplicação (ideia de adição de parcelas iguais) utilizando recursos manipuláveis, digitais e registros pictóricos como apoio.	Problemas envolvendo noções de multiplicação e divisão.	4º
			Multiplicação no conjunto dos números naturais: ideia de adição de parcelas iguais.	
			Divisão no conjunto dos números naturais: ideia de distribuir e de medir.	
Geometrias	Localização no espaço	Localizar-se no espaço utilizando as noções de embaixo e em cima, dentro e fora, frente e atrás, direita e esquerda utilizando plantas baixas simples e iniciar o uso de recursos digitais.	Representações do espaço: Plantas baixas simples e percursos.	
		Representar o espaço, incluindo percursos e trajetos, por meio de registros pessoais, identificando pontos de referência a fim de localizar – se em ambientes variados e/ou desconhecidos.		

MATEMÁTICA – 1.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVO(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Grandezas e medidas	Sistema monetário brasileiro	(EF01MA19) Reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro e outros de acordo com a cultura local para resolver situações simples do cotidiano do estudante.	Problemas envolvendo cédulas e moedas do Sistema Monetário Brasileiro.	4º
		Compreender as ideias de compra e venda utilizando-se de representações de dinheiro (cédulas e moedas sem valor) em diferentes contextos.		
		Resolver e elaborar problemas envolvendo o sistema monetário brasileiro.		
Tratamento da informação	Pesquisa, organização, tratamento de dados e informações	(EF01MA22) Realizar pesquisa, envolvendo até duas variáveis categóricas de seu interesse em universo de até 30 elementos, e organizar dados por meio de representações pessoais.	Pesquisa, organização, tratamento de dados e informações.	17
			Problemas envolvendo dados provenientes de pesquisa.	

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVO(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Números e álgebra	Sistema de numeração decimal Números naturais	(EF02MA01) Comparar e ordenar números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero).	Comparação e ordenação de números naturais.	1º
		Comparar e ordenar números (até a ordem de centenas) para identificar: maior, menor e igualdade em diferentes contextos.		
		Compreender o número natural no contexto de leitura de diferentes gêneros textuais que circulam em sociedade, em especial nos rótulos de produtos e panfletos de propaganda.	A função social do número.	
		Contar os elementos de um conjunto estabelecendo a relação entre a quantidade e o número natural que o representa, escrever esse número utilizando algarismos e por extenso.	Números Naturais: relação entre quantidade e número.	
		Ler, escrever por extenso e representar os números, utilizando algarismos e recursos manipuláveis e/ou digitais, até a ordem de centenas.	Representação, leitura e escrita de números naturais por extenso.	
		Reconhecer o antecessor e o sucessor de um número natural (até a ordem de centenas) em diferentes situações.	Números naturais: Antecessor e sucessor de um número.	

MATEMÁTICA – 2.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVO(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Números e álgebra	Sistema de numeração decimal Números naturais	Reconhecer o valor posicional dos algarismos em um número, estabelecendo as relações entre as ordens: 10 unidades = 1 dezena, 10 dezenas = 1 centena utilizando recursos manipuláveis e digitais.	Sistema de Numeração Decimal: valor posicional e função do zero.	1º
		Realizar agrupamentos e trocas nas diferentes bases (base 2, 3, 5 e 10) utilizando recursos didáticos (manipuláveis digitais) e registros pessoais para compreender as regularidades que compõe o sistema de numeração decimal.	Composição e decomposição de números naturais.	
		Utilizar o zero com o significado de ordem vazia e ausência de quantidade.	Agrupamentos: base 2, base 3, base 5 [...] base 10.	
		(EF02MA02) Fazer estimativas por meio de estratégias diversas (pareamento, agrupamento, cálculo mental, correspondência biunívoca) a respeito da quantidade de objetos de coleções e registrar o resultado da contagem desses objetos (até 1000 unidades).	Valor posicional dos Números naturais: unidades, dezenas e centenas.	
		(EF02MA03) Comparar quantidades de objetos de dois conjuntos, por estimativa e/ou por correspondência (um a um, dois a dois, entre outros), para indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”, indicando, quando for o caso, quantos a mais e quantos a menos.	Estratégias de contagem: estimativa (pareamento, agrupamento, cálculo mental e correspondência biunívoca).	
		Contagem exata e aproximada: relações entre números naturais e quantidade.		
			Comparação de quantidades de objetos de dois conjuntos: tem mais, tem menos, tem a mesma quantidade, quanto a mais e quanto a menos.	

MATEMÁTICA – 2.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVO(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Números e álgebra	Números naturais (adição e subtração)	(EF02MA05) Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito em diferentes contextos com o apoio de recursos manipuláveis e pictóricos.	Números Naturais: fatos básicos de Adição e subtração.	1º
		Construir estratégias pessoais de cálculo, com registro, para resolver problemas envolvendo adição e subtração.	Estratégias pessoais de cálculo.	
		Resolver operações de adição com apoio de recursos manipuláveis e/ou digitais, registros pictóricos e algorítmicos (com e sem agrupamento na dezena).	Algoritmos para resolver operações de adição.	
		(EF02MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, com o suporte de imagens, material manipulável e/ou digital, utilizando estratégias pessoais ou convencionais.	Problemas de adição e de subtração: significados de juntar, acrescentar, separar e retirar.	
		Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, com números de até três ordens, envolvendo as ideias de comparação (quanto a mais, quanto a menos, qual a diferença, quanto falta para) com o suporte de imagens, material manipulável e/ou digital, utilizando estratégias e formas de registro pessoais ou convencionais.	Problemas de subtração envolvendo a ideia de comparação: quanto a mais, quanto a menos, qual a diferença, quanto falta para.	

MATEMÁTICA – 2.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVO(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Geometrias	Localização no espaço (direita, esquerda, em cima, embaixo, frente e atrás)	(EF02MA12) Identificar e registrar, em linguagem verbal ou não verbal, a localização e os deslocamentos de pessoas e de objetos no espaço, considerando mais de um ponto de referência, e indicar as mudanças de direção e de sentido.	Localização Espacial: pontos de referência.	1º
		Identificar pontos de referência para situar-se e deslocar-se no espaço.		
		Descrever e comunicar a localização de objetos no espaço utilizando noções de direita, esquerda, entre, em cima e embaixo.	Descrição de percursos.	
Grandezas e medidas	Medidas de tempo	(EF02MA18) Indicar a duração de intervalos de tempo entre duas datas, como dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, para planejamentos e organização de agenda.	Medidas de tempo: intervalos de tempo entre duas datas.	
		Conhecer aspectos históricos relacionados às medidas de tempo.	Medidas de tempo: aspectos históricos.	
		Reconhecer os dias da semana e os meses do ano para registrar datas, indicando o dia, mês e ano em diferentes situações, na forma abreviada e escrita por extenso.	Medidas de tempo: calendário (dia, mês e ano).	
		Utilizar o calendário para registrar e localizar datas relacionadas às diferentes situações vivenciadas e que fazem parte da cultura local/regional.	Escrita de datas por extenso e abreviações.	
		(EF02MA19) Medir a duração de um intervalo de tempo por meio de relógio digital e registrar o horário do início e do fim do intervalo.	Medições de intervalos de tempo.	
		Conhecer diferentes tipos de relógio (digital e analógico) e ler horas em relógios digitais e analógicos (hora exata).	Medidas de tempo: relógio digital e analógico (hora exata).	
	Relacionar os acontecimentos diários aos registros de tempo (hora).	Planejamento e organização de agendas.		

MATEMÁTICA – 2.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVO(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Tratamento da informação	Dados e Tabelas e gráficos	(EF02MA22) Comparar informações de pesquisas apresentadas por meio de tabelas de dupla entrada e em gráficos de colunas simples ou barras, para melhor compreender aspectos da realidade próxima.	Listas, tabelas de dupla entrada e gráficos de colunas simples ou barras.	1º
		Compreender informações apresentadas em listas, tabelas, gráficos e outros tipos de imagens e produzir textos <sup>38</sup> para expressar as ideias que elaborou a partir da leitura.		
Números e álgebra	Sistema de numeração decimal: Números naturais.	(EF02MA01) Comparar e ordenar números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero).	Sistema de Numeração Decimal: valor posicional e função do zero.	2º
		Reconhecer o valor posicional dos algarismos em um número, estabelecendo as relações entre as ordens: 10 unidades = 1 dezena, 10 dezenas = 1 centena utilizando recursos manipuláveis e digitais.	Comparação e ordenação de números naturais.	
		Realizar agrupamentos e trocas nas diferentes bases (base 2, 3, 5 e 10) utilizando recursos didáticos (manipuláveis digitais) e registros pessoais para compreender as regularidades que compõe o sistema de numeração decimal.	Valor posicional de Números Naturais: unidades e dezenas.	
		Representar números de até três ordens utilizando recursos manipuláveis <sup>37</sup> e digitais.	Agrupamentos: base 10.	
			Representação, leitura e escrita de números naturais por extenso.	

MATEMÁTICA – 2.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVO(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Números e álgebra	Sistema de numeração decimal: Números naturais.	Contar (de forma ascendente e descendente <sup>36</sup> ) no contexto das práticas sociais e escrever os números na ordem definida.	Número Natural: ordem ascendente e descendente.	2º
		Compreender e utilizar os conceitos de número par e ímpar no contexto de jogos, brincadeiras e resolução de problemas.	Números naturais: pares e ímpares.	
		(EF02MA04) Compor e decompor números naturais de até três ordens, com suporte de material manipulável, por meio de diferentes adições para reconhecer o seu valor posicional.	Composição e decomposição de números naturais.	
		Resolver e elaborar problemas utilizando diferentes estratégias de cálculo, dentre elas a composição e a decomposição de números (de até três ordens) por meio de adições.		
		(EF02MA09) Identificar e construir sequências de números naturais em ordem crescente ou decrescente a partir de um número qualquer, utilizando uma regularidade estabelecida.		
	Números naturais: (adição e subtração)	(EF02MA05) Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito em diferentes contextos com o apoio de recursos manipuláveis e pictóricos.	Números Naturais: fatos básicos de Adição e subtração.	
Estratégias pessoais de cálculo.				

MATEMÁTICA – 2.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVO(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Números e álgebra	Números naturais: (adição e subtração)	Resolver operações de adição com apoio de recursos manipuláveis e/ou digitais, registros pictóricos e algorítmicos (com e sem agrupamento na dezena).	Algoritmos para resolver operações de adição e de subtração.	2º
		Resolver operações de subtração com apoio de recursos manipuláveis e/ou digitais, registros pictóricos e algorítmicos (com e sem desagrupamento na dezena).		
		(EF02MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, com o suporte de imagens, material manipulável e/ou digital, utilizando estratégias pessoais ou convencionais.	Problemas de adição e de subtração: significados de juntar, acrescentar, separar e retirar.	
	Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, com números de até três ordens, envolvendo as ideias de comparação (quanto a mais, quanto a menos, qual a diferença, quanto falta para) com o suporte de imagens, material manipulável e/ou digital, utilizando estratégias e formas de registro pessoais ou convencionais.	Problemas de subtração envolvendo a ideia de comparação: quanto a mais, quanto a menos, qual a diferença, quanto falta para.		
	Sequências figurais e numéricas.	(EF02MA10) Identificar e descrever um padrão (ou regularidade) de sequências repetitivas e de sequências recursivas, por meio de palavras, símbolos ou desenhos.	Sequências repetitivas e recursivas: números naturais, figuras e símbolos.	
(EF02MA11) Descrever os elementos ausentes em sequências repetitivas e em sequências recursivas de números naturais, objetos ou figuras.		Elementos ausentes em sequências repetitivas e recursivas.		

MATEMÁTICA – 2.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVO(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Geometrias	Geometria espacial	EF02MA14) Reconhecer, nomear e comparar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera), relacionando-as com objetos do mundo físico (natureza e construções humanas).	Geometria Espacial: características e classificação das figuras (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera).	2º
		Identificar as características das figuras geométricas espaciais observando semelhanças e diferenças (cones, cilindros, esferas, pirâmides e blocos retangulares) e classificá-las em dois grupos: formas arredondadas (não-poliedros ou corpos redondos) e formas não-arredondadas (poliedros).		
Grandezas e medidas	Medidas de comprimento, massa e capacidade.	EF02MA16) Estimar, medir e comparar comprimentos de lados de salas (incluindo contorno) e de polígonos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas (metro, centímetro e milímetro) e instrumentos adequados.	Conceito de Medidas. Medidas de comprimento, massa e capacidade: unidades de medidas mais usuais (metro, centímetro, milímetro, grama e quilograma, litro e mililitro)	
		Conhecer aspectos históricos relacionados às medidas de comprimento, os instrumentos de medida mais usuais (metro, régua, fita métrica, trena e metro articulado) e a sua função social.	Histórias das medidas e função social.	
		Estabelecer relações entre as unidades mais usuais de medida como: metro, centímetro e milímetro.	Medidas de comprimento: metro, centímetro e milímetro.	
		Utilizar instrumentos adequados para medir e comparar diferentes comprimentos.		

MATEMÁTICA – 2.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVO(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Grandezas e medidas	Medidas de comprimento, massa e capacidade.	Resolver e elaborar problemas utilizando medidas não padronizadas e padronizadas de comprimento (metro e centímetro).	Problemas envolvendo medidas padronizadas e não-padronizadas.	2º
		(EF02MA17) Estimar, medir e comparar capacidade e massa, utilizando estratégias e registros pessoais e unidades de medida não padronizadas ou padronizadas (litro, mililitro, grama e quilograma).	Relações entre unidades de medida mais usuais (metro, centímetro, milímetro, grama e quilograma, litro e mililitro)	
		Compreender as unidades de medidas no contexto dos gêneros textuais que circulam em sociedade, em especial nos rótulos dos produtos e panfletos de propaganda.		
		Identificar produtos que podem ser comprados por litro e quilograma.		
		Reconhecer instrumentos de medição da temperatura em seu contexto social de uso.	Função social do termômetro.	
Tratamento da informação	Dados e Tabelas e gráficos e informação	(EF02MA23) Realizar pesquisa em universo de até 30 elementos, escolhendo até três variáveis categóricas de seu interesse, organizando os dados coletados em listas, tabelas e gráficos de colunas simples com apoio de malhas quadriculadas.	Pesquisa, organização, tratamento de dados e informações.	2º
		Ler e compreender legendas em diferentes situações.	Legendas.	

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVO(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Números e álgebra	Sistema de numeração decimal: Números naturais.	Reconhecer o valor posicional dos algarismos em um número, estabelecendo as relações entre as ordens: 10 unidades = 1 dezena, 10 dezenas = 1 centena, utilizando recursos manipuláveis e digitais.	Sistema de Numeração Decimal: valor posicional e função do zero.	3º
	Números naturais: (adição e subtração)	(EF02MA05) Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito em diferentes contextos com o apoio de recursos manipuláveis e pictóricos.	Números Naturais: fatos básicos de Adição e subtração.	
		Construir estratégias pessoais de cálculo, com registro, para resolver problemas envolvendo adição e subtração.	Estratégias pessoais de cálculo.	
		Resolver operações de adição com apoio de recursos manipuláveis e/ou digitais, registros pictóricos e algorítmicos (com e sem agrupamento na dezena).	Algoritmos para resolver operações de adição e subtração.	
		Resolver operações de subtração com apoio de recursos manipuláveis e/ou digitais, registros pictóricos e algorítmicos (com e sem desagrupamento na dezena).		
		(EF02MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, com o suporte de imagens, material manipulável e/ou digital, utilizando estratégias pessoais ou convencionais.	Problemas de adição e de subtração: significados de juntar, acrescentar, separar e retirar.	

MATEMÁTICA – 2.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVO(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Números e álgebra	Números naturais: (adição e subtração)	Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, com números de até três ordens, envolvendo as ideias de comparação (quanto a mais, quanto a menos, qual a diferença, quanto falta para) com o suporte de imagens, material manipulável e/ou digital, utilizando estratégias e formas de registro pessoais ou convencionais.	Problemas de subtração envolvendo a ideia de comparação: quanto a mais, quanto a menos, qual a diferença, quanto falta para.	3º
		Reconhecer e utilizar o conceito de quantidade que representa dúzia e meia dúzia no contexto das práticas sociais.	Agrupamento: Dúzia e meia dúzia.	
		Utilizar a reta numérica como suporte para desenvolver procedimentos de cálculo durante o processo de resolução de problemas, envolvendo adição e subtração.	Reta Numérica: representações e operações de adição e de subtração.	
	Números naturais: (multiplicação e divisão)	(EF02MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4 e 5) com a ideia de adição de parcelas iguais por meio de estratégias e formas de registro pessoais, utilizando ou não suporte de imagens, material manipulável e digital.	Problemas de multiplicação: ideia de adição de parcelas iguais.	
		Resolver e elaborar problemas de divisão (por 2, 3, 4 e 5) que envolvem as ideias de distribuição e medida, utilizando estratégias e formas de registros pessoais, recursos manipuláveis, digitais e registros pictóricos como apoio.	Problemas de divisão: ideia de distribuir e medir.	
	Números ordinais	Reconhecer, registrar e utilizar os números ordinais no contexto das práticas sociais (1.º ao 30.º).	Números ordinais.	

MATEMÁTICA – 2.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVO(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Geometrias	Geometria plana	(EF02MA15) Reconhecer, comparar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo), por meio de características comuns, em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em sólidos geométricos.	Geometria Plana: características e classificação das figuras (círculo, quadrado, retângulo e triângulo).	
		Identificar a figura geométrica plana a partir da forma da face de uma figura geométrica espacial, por meio do seu contorno.		
Grandezas e medidas	Medidas de tempo	(EF02MA18) Indicar a duração de intervalos de tempo entre duas datas, como dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, para planejamentos e organização de agenda.	Medidas de tempo: calendário (dia, mês e ano).	3º
		Reconhecer os dias da semana e os meses do ano para registrar datas, indicando o dia, mês e ano em diferentes situações, na forma abreviada e escrita por extenso.	Escrita de datas por extenso e abreviações.	
		Utilizar o calendário para registrar e localizar datas relacionadas às diferentes situações vivenciadas e que fazem parte da cultura local/regional.		
		(EF02MA19) Medir a duração de um intervalo de tempo por meio de relógio digital e registrar o horário do início e do fim do intervalo.	Intervalos de tempo.	
		Conhecer diferentes tipos de relógio (digital e analógico) e ler horas em relógios digitais e analógicos (hora exata).	Medidas de tempo: relógio digital e analógico (hora exata).	
		Relacionar os acontecimentos diários aos registros de tempo (hora).	Planejamento e organização de agendas.	

MATEMÁTICA – 2.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVO(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Tratamento da informação	Eventos aleatórios: probabilidade	(EF02MA21) Classificar resultados de eventos cotidianos aleatórios como “pouco prováveis”, “muito prováveis”, “improváveis” e “impossíveis”.	Probabilidade: classificação de eventos aleatórios.	3º
		Resolver e elaborar problemas a partir das informações apresentadas em tabelas e gráficos de colunas ou barras simples.	Problemas envolvendo tabelas e gráficos.	
Números e álgebra	Números naturais (multiplicação e divisão)	(EF02MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4 e 5) com a ideia de adição de parcelas iguais por meio de estratégias e formas de registro pessoais, utilizando ou não suporte de imagens, material manipulável e digital.	Problemas de multiplicação: ideia de adição de parcelas iguais.	4º
		Resolver e elaborar problemas de divisão (por 2, 3, 4 e 5) que envolvem as ideias de distribuição e medida, utilizando estratégias e formas de registros pessoais, recursos manipuláveis, digitais e registros pictóricos como apoio.	Problemas de divisão: ideia de distribuir e medir.	
	Problemas envolvendo significados de dobro, metade, triplo e terça parte.	(EF02MA08) Resolver e elaborar problemas envolvendo dobro, metade, triplo e terça parte, com o suporte de imagens ou material manipulável, utilizando estratégias pessoais em diferentes contextos, em especial: jogos e brincadeiras.	Problemas envolvendo significados de dobro/metade e triplo/terça parte.	
Geometrias	Localização no espaço (direita, esquerda, em cima, embaixo, frente e atrás)	(EF02MA12) Identificar e registrar, em linguagem verbal ou não verbal, a localização e os deslocamentos de pessoas e de objetos no espaço, considerando mais de um ponto de referência, e indicar as mudanças de direção e de sentido.	Localização e deslocamento de pessoas e objetos no espaço.	
		Ler a representação de um dado percurso e deslocar-se no espaço da sala de aula/escola a partir da sua compreensão.	Leitura e compreensão de roteiros de percurso.	

MATEMÁTICA – 2.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVO(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Geometrias	Localização no espaço (direita, esquerda, em cima, embaixo, frente e atrás)	(EF02MA13) Esboçar roteiros a ser seguidos ou plantas de ambientes familiares, assinalando entradas, saídas e alguns pontos de referência.	Elaboração de roteiros e plantas baixas.	4º
		Representar o espaço por meio de registros pessoais (desenhos e maquetes) indicando pontos de referência.	Representação de percursos.	
Grandezas e medidas	Sistema monetário brasileiro	(EF02MA20) Estabelecer a equivalência de valores entre moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro, para resolver situações cotidianas.	Medidas de valor: Sistema Monetário Brasileiro.	
		Reconhecer as cédulas e moedas que circulam no Brasil e alguns aspectos históricos relacionados.	Reconhecimento de cédulas e moedas. Relações entre cédulas e moedas (trocas e destrocas).	
		Resolver e elaborar problemas envolvendo o sistema monetário brasileiro.	Problemas envolvendo o Sistema Monetário Brasileiro.	
Tratamento da informação	Dados e informação Tabelas e gráficos	Resolver e elaborar problemas a partir das informações apresentadas em tabelas e gráficos de colunas ou barras simples.	Problemas envolvendo tabelas e gráficos.	

MATEMÁTICA – 3.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS	BIMESTRE
Números e álgebra	Sistema de numeração: Números naturais	(EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.	Sistema de Numeração Decimal: Números Naturais.	1º
		Representar números naturais até a quarta ordem utilizando algarismos e recursos manipuláveis ou digitais.	Números Naturais: representação, leitura e escrita por extenso.	
		Compreender o número natural no contexto de diferentes gêneros textuais que circulam na sociedade e conhecer aspectos da sua história.	A função social dos números e aspectos históricos.	
		Compreender o valor posicional dos algarismos em um número, estabelecendo as relações entre as ordens: 10 unidades = 1 dezena; 10 dezenas = 1 centena; 10 centenas = 1 unidade de milhar.	Agrupamentos: unidade, dezena, centena e unidade de milhar (valor posicional).	
		Identificar o antecessor e sucessor dos números naturais até quatro ordens em diferentes contextos.	Números Naturais: antecessor e sucessor.	
		Organizar agrupamentos para facilitar a contagem e a comparação entre coleções que envolvem quantidades até as unidades de milhar.	Agrupamentos como estratégia de contagem de coleções.	
		(EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.	Números Naturais: composição e decomposição.	
		Compor e decompor números naturais utilizando diferentes estratégias e recursos didáticos.		
Escrever números naturais em ordem crescente e decrescente até a quarta ordem.	Números Naturais: ordem crescente e decrescente.			

MATEMÁTICA – 3.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS	BIMESTRE
Números e álgebra	Números naturais: adição, subtração, multiplicação e divisão.	(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.	Estratégias de Cálculo Mental: Multiplicação.	1º
		(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.	Estratégias de Cálculo Mental: adição e subtração.	
		Construir estratégias pessoais de cálculo, com registro, para resolver problemas envolvendo adição e subtração.		
		Resolver operações de adição utilizando a compensação como estratégia de cálculo (Exemplo: $58 + 13 = 60 + 13 - 2$ ) com apoio de recursos manipuláveis e registros pictóricos em diferentes contextos.	Estratégias de cálculo: compensação.	
		Resolver operações de adição (com e sem agrupamentos e reagrupamentos) e de subtração (com e sem desagrupamento) com apoio de recursos manipuláveis ou digitais e registros pictóricos envolvendo números naturais até a ordem de unidade de milhar.	Algoritmos para resolver adições e subtrações.	
		(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar (quanto a mais, quanto a menos, qual a diferença) e completar quantidades (quanto falta para), utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental, com o suporte de imagens, material manipulável e/ou digital.	Problemas de adição e de subtração: significados de juntar, acrescentar, separar, comparar (quanto a mais, quanto a menos, qual a diferença) e completar quantidades.	

MATEMÁTICA – 3.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS	BIMESTRE
Números e álgebra	Números naturais: adição, subtração, multiplicação e divisão.	(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros e representações por meio de recursos manipuláveis ou digitais.	Problemas de multiplicação: significado de adição de parcelas iguais e configuração retangular.	1º
		(EF03MA08) Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais utilizando recursos manipuláveis e/ou digitais.	Problemas de divisão (exata e não exata) no conjunto dos números naturais: significados de repartição equitativa e medida. Estratégias de Cálculo Mental: divisão.	
	Sequências numéricas	(EF03MA10) Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.	Determinação de elementos faltantes em sequências.	
Geometrias	Geometria espacial e plana	(EF03MA13) Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.	Figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera).	
		Identificar semelhanças e diferenças entre cubos e quadrados, paralelepípedos e retângulos, pirâmides e triângulos, esferas e círculos pela observação de seus atributos.	Bidimensionalidade e tridimensionalidade.	
		Resolver problemas de caráter investigativo, quebra-cabeças e desafios envolvendo geometria espacial.	Problemas, quebra-cabeças e desafios envolvendo geometria espacial e plana.	

MATEMÁTICA – 3.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS	BIMESTRE
Grandezas e medidas	Medidas de tempo	(EF03MA22) Ler e registrar medidas e intervalos de tempo, utilizando relógios (analógico e digital) para informar os horários de início e término de realização de uma atividade e sua duração.	Medidas de tempo: leitura e registro de horas.	1º
			Relógio analógico e digital: relações entre horas, minutos e segundos.	
			Intervalos de tempo: início e término de acontecimentos.	
			Medidas de tempo: relações entre dias, semanas e meses do ano.	
Tratamento da informação	Dados	(EF03MA26) Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.	Problemas envolvendo tabelas de dupla entrada e gráficos de barras ou colunas.	
	Tabelas			
	Gráficos	Resolver e elaborar problemas envolvendo dados organizados em tabelas e gráficos apresentadas nos diferentes gêneros textuais que circulam em sociedade.		

MATEMÁTICA – 3.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS	BIMESTRE
Números e álgebra	Números naturais: adição e multiplicação	(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros e representações por meio de recursos manipuláveis ou digitais.	Números Naturais: adição e multiplicação.	2º
			Problemas de multiplicação: significado de adição de parcelas iguais e disposição retangular.	
	Números naturais: multiplicação e divisão.	(EF03MA08) Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais utilizando recursos manipuláveis e/ou digitais.	Problemas de divisão (exata e não exata) no conjunto dos números naturais: significados de repartição equitativa e medida.	
		Construir estratégias pessoais de cálculo, com registro, para resolver problemas envolvendo a multiplicação.	Estratégias de Cálculo Mental: Multiplicação.	
	Resolver operações de multiplicação, de um fator por números naturais, até a 3.ª ordem sem agrupamento na dezena e reagrupamento na centena.	Algoritmos para resolver multiplicações.		

MATEMÁTICA – 3.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS	BIMESTRE
Números e álgebra	Números naturais: figurais e numéricas	Sequências	Compreender e utilizar os conceitos de número par e ímpar no contexto de jogos, brincadeiras e resolução de problemas.	Números Naturais: pares e ímpares.
			(EF03MA10) Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.	Números Naturais: ordem crescente e decrescente. Sequências de números naturais. Descrição das regras observadas.
			(EF02MA11) Descrever os elementos ausentes em sequências repetitivas e em sequências recursivas de números naturais, objetos ou figuras.	Determinação de elementos faltantes em sequências.
Geometrias	Localização no espaço	(EF03MA12) Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.  Visualizar e representar os objetos (bidimensional e tridimensional) em diferentes posições (vista superior, frontal e lateral).	Localização no espaço: mudanças de direção (horizontal e vertical) e sentido (direita, esquerda, para frente, para trás, de cima para baixo, de baixo para cima e vice versa).	2º
			Pontos de referência.	
			Trajetos, croquis e maquetes: descrição e representação.  Posições: vista superior, frontal e lateral.	

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS	BIMESTRE
Grandezas medidas e	Medidas (padronizadas e não padronizadas) Medidas de comprimento, massa e capacidade.	(EF03MA17) Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada.	Medida padronizada e não-padronizada: comprimento, massa e capacidade.	2º
		Compreender o conceito de grandezas, medidas e unidade de medida.		
		Estimar grandezas utilizando unidades de medidas convencionais.	Estimativa, medições e comparação de comprimentos, massas e capacidades.	
		Perceber a necessidade de utilizar unidades padronizadas e não padronizadas para realizar medições em diferentes situações do cotidiano.		
		Reconhecer e estabelecer relações entre as unidades usuais de medida como metro, centímetro, grama, quilograma, litro, mililitro, identificando em quais momentos elas são utilizadas.	Relações entre metro e centímetro, quilograma e grama, litro e mililitro.	
		(EF03MA18) Escolher a unidade de medida e o instrumento mais apropriado para medições de comprimento, tempo e capacidade.	Função social de instrumentos utilizados para medir comprimento, massa e capacidade.	
		(EF03MA19) Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.	Medidas de comprimento: estimativa e comparação.	
		Registrar o resultado de medições após a utilização de instrumentos de medida padronizado e não padronizado.	Registros de medições.	
		Resolver e elaborar problemas envolvendo medidas de comprimento.	Problemas envolvendo medidas de comprimento, massa e capacidade.	
Compreender textos de diferentes gêneros em que há informações relacionadas às medidas de comprimento.				

MATEMÁTICA – 3.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS	BIMESTRE
Tratamento da informação	Dados Tabelas Gráficos	(EF03MA27) Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.	Leitura, interpretação e comparação de dados apresentados em tabelas e gráficos.	2º
			Noções de frequência.	
		Produzir textos para expressar as ideias que elaborou a partir da leitura de tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.	Produção de textos que expressam ideias elaboradas a partir da leitura de gráficos e tabelas.	
Números e álgebra	Números naturais (adição, subtração e multiplicação) Números racionais	(EF03MA04) Estabelecer a relação entre números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na ordenação dos números naturais e também na construção de fatos da adição e da subtração, relacionando-os com deslocamentos para a direita ou para a esquerda.	Números Naturais: localização na reta numérica e operações (adição, subtração e multiplicação).	3º
		Estabelecer a relação entre números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na ordenação dos números naturais.		
		Utilizar a reta numérica como suporte para desenvolver procedimentos de cálculo durante o processo de resolução de problemas, envolvendo adição, subtração e multiplicação, deslocando-se para a direita ou para a esquerda.		
		(EF03MA09) Associar o quociente de uma divisão com resto zero de um número natural por 2, 3, 4, 5 e 10 às ideias de metade, terça, quarta, quinta e décima partes.	Noções de fração: metade, terça, quarta, quinta e décima parte.	

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS	BIMESTRE
Números e álgebra	Números naturais (adição, subtração e multiplicação)  Números racionais	Resolver e elaborar problemas envolvendo noções de metade, terça parte, quarta parte, quinta parte e décima parte (no todo contínuo e no todo discreto) utilizando diferentes registros e recursos manipuláveis como apoio.	Problemas envolvendo frações: metade, terça parte, quarta parte, quinta parte e décima parte (no todo contínuo e no todo discreto).	3º
		Representar, por meio de uma fração, as noções de metade, terça parte, quarta parte, quinta parte e décima parte.	Representação de fração: metade, um terço, um quarto, um quinto e um décimo.	
		Ler e escrever por extenso, os números racionais, representados por meio de uma fração com denominadores iguais a 2, 3, 4, 5 e 10.	Leitura e escrita por extenso das frações: metade, um terço, um quarto, um quinto e um décimo.	
		Estabelecer relações entre as partes e o todo, em uma fração, no contexto de resolução de problemas utilizando apoio em imagens e material manipulável.	Noções de fração: relações parte/todo.	

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS	BIMESTRE
Geometrias	Geometria plana Geometria espacial	(EF03MA14) Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.	Descrição de características das figuras espaciais: prismas retos, pirâmides, cilindros e cones.	3º
		Classificar e comparar figuras geométricas espaciais de acordo com as suas características (formas arredondadas e não arredondadas, número de lados do polígono da base e etc.).	Classificação e comparação de figuras geométricas espaciais.	
			Planificações: prismas retos, pirâmides, cilindros e cones.	
		Identificar o número de faces, vértices e arestas de uma figura geométrica espacial.	Vértice, aresta e face de figuras geométricas espaciais.	
		(EF03MA15) Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.	Lados e vértices de figuras geométricas planas. Classificação de figuras geométricas planas: triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo.	

MATEMÁTICA – 3.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS	BIMESTRE
Grandezas medidas e	Medidas de tempo	(EF03MA23) Ler horas em relógios digitais e em relógios analógicos e reconhecer a relação entre hora e minutos e entre minuto e segundos. Registrar as horas a partir da leitura realizada em relógios digitais e analógicos.	Agrupamentos: bimestre, trimestre e semestre.	3º
		Compreender o modo como o tempo é organizado: 7 dias compõem 1 semana, 4 semanas compõem 1 mês, 2 meses compõem o bimestre, 3 meses compõem o trimestre, 6 meses compõem o semestre e 12 meses compõem o ano.		
		Resolver e elaborar problemas envolvendo medidas de tempo (dias/semanas/meses, horas/minutos/segundos).	Problemas envolvendo medidas de tempo.	
		Compreender textos de diferentes gêneros em que a medida de tempo (horas e datas) se faz presente.		
Tratamento da informação	Dados Tabelas Gráficos	(EF03MA28) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas em um universo de até 50 elementos, organizar os dados coletados utilizando listas, tabelas simples ou de dupla entrada e representá-los em gráficos de colunas simples, com e sem uso de tecnologias digitais.	Pesquisa, organização, tratamento de dados e informações.	

MATEMÁTICA – 3.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS	BIMESTRE
Números e álgebra	Sistema de numeração: Números naturais	(EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.	Números Naturais: representação, leitura e escrita por extenso.	4º
		Representar números naturais até a quarta ordem utilizando algarismos e recursos manipuláveis ou digitais.	Sistema de Numeração Decimal: Números Naturais.	
		Compreender o número natural no contexto de diferentes gêneros textuais que circulam na sociedade e conhecer aspectos da sua história.	A função social dos números e aspectos históricos.	
		Compreender o valor posicional dos algarismos em um número, estabelecendo as relações entre as ordens: 10 unidades = 1 dezena; 10 dezenas = 1 centena; 10 centenas = 1 unidade de milhar.	Agrupamentos: unidade, dezena, centena e unidade de milhar (valor posicional).	
		Identificar o antecessor e sucessor dos números naturais até quatro ordens em diferentes contextos.	Números Naturais: antecessor e sucessor.	
		Organizar agrupamentos para facilitar a contagem e a comparação entre coleções que envolvem quantidades até as unidades de milhar.	Agrupamentos como estratégia de contagem e comparação de quantidades.	
		(EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.	Números Naturais: composição e decomposição.	
	Compor e decompor números naturais utilizando diferentes estratégias e recursos didáticos. Escrever números naturais em ordem crescente e decrescente até a quarta ordem.			
Números naturais adição e subtração.	(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar (quanto a mais, quanto a menos, qual a diferença) e completar quantidades (quanto falta para), utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental, com o suporte de imagens, material manipulável e/ou digital.	Problemas de adição e subtração: significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades.		

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS	BIMESTRE
Números e álgebra	Números naturais: multiplicação e divisão.	(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros e representações por meio de recursos manipuláveis ou digitais.	Problemas de multiplicação: significados de adição de parcelas iguais e disposição retangular.	4º
		(EF03MA08) Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais utilizando recursos manipuláveis e/ou digitais.	Problemas de divisão: significados de repartição equitativa e de medida.	
	Relação de igualdade	(EF03MA11) Compreender a ideia de igualdade para escrever diferentes sentenças de adições ou de subtrações de dois números naturais que resultem na mesma soma ou diferença.	Números Naturais: noções de igualdade em sentenças de adições e de subtrações.	
		Resolver e elaborar problemas envolvendo as situações aditivas que apresentem um elemento desconhecido (Como por exemplo: Eu tinha uma coleção de 30 carrinhos. Fui contar a minha coleção e percebi que havia somente 12. Quantos carrinhos eu perdi?).	Problemas envolvendo situações aditivas (Elemento desconhecido).	

MATEMÁTICA – 3.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS	BIMESTRE
Geometrias	Geometria plana	(EF03MA16) Reconhecer figuras congruentes, usando sobreposição e desenhos em malhas quadriculadas ou triangulares, incluindo o uso de tecnologias digitais.	Figuras geométricas planas: Congruência.	4º
		Identificar semelhanças e diferenças entre figuras planas.		
Grandezas e medidas	e Sistema monetário brasileiro	(EF03MA24) Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra venda e troca.	Medidas de valor: Sistema Monetário Brasileiro.	
		Conhecer aspectos históricos relacionados ao sistema monetário brasileiro.	Problemas envolvendo o Sistema Monetário Brasileiro.	
		Compreender os diferentes contextos em que o dinheiro é utilizado por meio da leitura de textos que circulam no comércio, situações de compra e venda, pesquisas de campo, trocas de experiências entre os pares e outras situações.	História do dinheiro no Brasil.	
		Reconhecer e estabelecer relações de troca entre as cédulas e moedas que circulam no Brasil, resolvendo e elaborando problemas que envolvem o sistema monetário brasileiro.	Os textos que circulam no comércio: leitura de rótulos, panfletos, folhetos de propaganda e outros.	
		Conhecer e utilizar palavras relacionadas ao contexto de comércio: a prazo, à vista, descontos e acréscimos, troco, prestações, crédito, dívida, lucro, prejuízo, cheque, cartão de crédito, boletos bancários e etc.).	Cédulas e Moedas do sistema monetário brasileiro: relações de troca.	
			Problemas envolvendo os significados de vendas a prazo e à vista, descontos e acréscimos, troco, prestações, crédito, dívida, lucro, prejuízo, cheque, cartão de crédito e boletos bancários.	

MATEMÁTICA – 3.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS(S) DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS	BIMESTRE
Grandezas medidas e	Medidas de área	(EF03MA21) Comparar, visualmente ou por superposição, áreas de faces de objetos, de figuras planas ou de desenhos.	Comparação de áreas de faces de objetos, figuras planas e desenhos.	
		Identificar e comparar a área de figuras planas utilizando, como apoio, malhas quadriculadas.	Comparação de áreas de figuras planas: malha quadriculada.	
Tratamento da informação	Noções de Espaço amostral de eventos aleatórios	(EF03MA25) Identificar, em eventos familiares aleatórios, todos os resultados possíveis, estimando os que têm maiores ou menores chances de ocorrência.	Noções de acaso.	4º
			Espaço amostral.	
			Eventos aleatórios.	

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DO CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Números e álgebra	Sistema de numeração decimal	EF04MA01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem de dezenas de milhar.	Sistema de numeração decimal.	1º
		Ler textos que contenham informações numéricas, até a ordem das dezenas de milhar, para compreender aspectos da realidade social, cultural e econômica.	Números Naturais: representação, leitura e escrita por extenso.	
	Sistema de numeração Romano	Conhecer outros sistemas de numeração, em especial o Romano em seu contexto de uso social.	Sistema de numeração Romano.	
	Sistema de numeração decimal	Representar números naturais, até a ordem das dezenas de milhar, por extenso, utilizando algarismos e recursos manipuláveis ou digitais.	Agrupamentos e reagrupamentos: dezena, centena, unidade de milhar e dezena de milhar.	
Compreender os agrupamentos de 10 em 10 como característica do Sistema de numeração decimal (10 unidades = 1 dezena, 10 dezenas = 1 centena, 10 centenas = 1 unidade de milhar e 10 unidades de milhar = 1 dezena de milhar).				

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DO CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Números e álgebra	Números naturais (adição e subtração) Números naturais: (multiplicação) Problemas de contagem: raciocínio combinatório Números naturais: Sequências numéricas. Números naturais: (adição, subtração, multiplicação e divisão)	(EF04MA03) Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado.	Problemas de adição e de subtração no conjunto dos números naturais.	1º
		Resolver e elaborar diferentes tipos de problemas (com números naturais) no contexto de jogos e brincadeiras, envolvendo uma ou mais operações, imagens/gráficos e desafios lógicos, a fim de desenvolver raciocínio dedutivo, princípios lógico-matemáticos e criação de estratégias.	Problemas envolvendo duas ou mais operações no conjunto dos números naturais.	
		Resolver operações de adição (com e sem agrupamento e reagrupamento) e subtração (com e sem desagrupamento) envolvendo números naturais e expressos na forma decimal.	Algoritmos para adição e subtração no conjunto dos números naturais. Estratégias de cálculo: mental, algoritmos e estimativas.	
		(EF04MA04) Utilizar as relações entre adição e subtração, bem como entre multiplicação e divisão, para ampliar as estratégias e a verificação de cálculos que realiza.	Estratégias para verificação de cálculos: operações inversas.	
		(EF04MA06) Resolver e elaborar problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação (adição de parcelas iguais, organização retangular e proporcionalidade), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.	Problemas de multiplicação: significados de adição de parcelas iguais, organização retangular e proporcionalidade.	
		Resolver operações de multiplicação por dois fatores, envolvendo os números naturais, utilizando diferentes estratégias e registros.	Operação de multiplicação por um e por dois fatores no conjunto dos números naturais.	
		(EF04MA11) Identificar regularidades em sequências numéricas compostas por múltiplos de um número natural.	Números naturais: Sequências numéricas formadas por múltiplos.	

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DO CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Números e álgebra		(EF04MA07) Resolver e elaborar problemas de divisão cujo divisor tenha no máximo dois algarismos, envolvendo os significados de repartição equitativa e de medida, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.	Problemas de divisão: significados de repartição equitativa (distribuir igualmente) e de medida.	1º
	Números naturais (adição e subtração) Números naturais: (multiplicação) Problemas de contagem: raciocínio combinatório	Resolver operações de divisão (máximo de dois números no divisor) por meio de estratégias diversas, tais como a decomposição das escritas numéricas para a realização do cálculo mental exato e aproximado e de técnicas convencionais utilizando recursos manipuláveis e registros pictóricos como apoio, caso necessário.	Operações de divisão (máximo dois números no divisor): estratégias pessoais e algoritmos.	
	Números naturais: Sequências numéricas. Números naturais: (adição, subtração, multiplicação e divisão)	(EF04MA12) Reconhecer, por meio de investigações, que há grupos de números naturais para os quais as divisões por um determinado número resultam em restos iguais, identificando regularidades.	Divisão de números naturais: regularidades.	
		(EF04MA13) Reconhecer, por meio de investigações, utilizando a calculadora quando necessário, as relações inversas entre as operações de adição e de subtração e de multiplicação e de divisão, para aplicá-las na resolução de problemas.	Relações inversas entre as operações: adição e subtração, multiplicação e divisão.	

MATEMÁTICA – 4.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DO CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Geometrias	Localização no espaço  Geometria plana	(EF04MA16) Descrever deslocamentos e localização de pessoas e de objetos no espaço, por meio de malhas quadriculadas e representações como desenhos, mapas, planta baixa e croquis, empregando termos como direita e esquerda, mudanças de direção e sentido, intersecção, transversais, paralelas e perpendiculares.	Localização no espaço: mudanças de direção (horizontal e vertical) e sentido (direita, esquerda, para frente, para trás, de cima para baixo, de baixo para cima e vice versa).	1º
		Identificar representações de retas nos objetos do mundo físico, nas construções arquitetônicas, nas artes, nos mapas e outros.	Representação e descrição de deslocamentos no espaço: desenhos, mapas, planta baixa, croquis.	
		Conhecer e representar retas paralelas, perpendiculares e transversais utilizando instrumentos de desenho ou recursos digitais.	Conceitos de intersecção, transversal, paralelas e perpendiculares.	
Grandezas medidas e Medidas de tempo		(EF04MA22) Ler e registrar medidas e intervalos de tempo em horas, minutos e segundos em situações relacionadas ao seu cotidiano, como informar os horários de início e término de realização de uma tarefa e sua duração.	Medidas de tempo: relações entre horas, minutos e segundos.	
		Resolver e elaborar problemas envolvendo medidas de tempo estabelecendo relações entre horas/minutos e minutos/segundos.	Leitura e registro de horas em relógios digitais e analógicos.	
		Conhecer maneiras e possibilidades de agrupamento envolvendo medidas de tempo, tais como bimestre, trimestre, semestre, década, século e milênio em diferentes contextos.	Problemas envolvendo medidas de tempo.	
		Converter horas em minutos, minutos em segundos e horas em segundos no processo de resolução de problemas.	Agrupamentos: bimestre, trimestre, semestre, década, século e milênio.	
			Conversão de horas em minutos, minutos em segundos e horas em segundos.	

MATEMÁTICA – 4.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DO CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Tratamento da informação	Dados Tabelas Gráficos	(EF04MA27) Analisar dados apresentados em tabelas simples ou de dupla entrada e em gráficos de colunas ou pictóricos, com base em informações das diferentes áreas do conhecimento, e produzir texto com a síntese de sua análise.	Leitura, interpretação e comparação de dados apresentados em tabelas simples e de dupla entrada e gráficos de colunas e pictóricos. Produção de textos síntese após análise de gráficos e tabelas.	1º
Números e álgebra	Números naturais e racionais (adição e subtração) Números naturais (multiplicação) Números naturais (divisão) Números naturais: Sequências numéricas.	(EF04MA03) Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado.	Problemas de adição e de subtração no conjunto dos números naturais e racionais. Problemas envolvendo duas ou mais operações no conjunto dos números naturais e racionais.	2º
		Resolver operações de adição (com e sem agrupamento e reagrupamento) e subtração (com e sem desagrupamento) envolvendo números naturais e expressos na forma decimal.	Algoritmos para adição e subtração no conjunto dos números naturais e racionais. Estratégias de cálculo: mental, algoritmos e estimativas.	
		(EF04MA06) Resolver e elaborar problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação (adição de parcelas iguais, organização retangular e proporcionalidade), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.	Problemas de multiplicação: significados de adição de parcelas iguais, organização retangular e proporcionalidade.	
		Resolver operações de multiplicação por dois fatores, envolvendo os números naturais, utilizando diferentes estratégias e registros.	Operação de multiplicação por um e por dois fatores no conjunto dos números naturais.	

MATEMÁTICA – 4.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DO CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Números e álgebra		(EF04MA08) Resolver, com o suporte de imagem e/ou material manipulável, problemas simples de contagem, como a determinação do número de agrupamentos possíveis ao se combinar cada elemento de uma coleção com todos os elementos de outra, utilizando estratégias e formas de registro pessoais.	Problemas de contagem: raciocínio combinatório.	2º
		(EF04MA09) Reconhecer as frações unitárias mais usuais ( $\frac{1}{2}$ , $\frac{1}{3}$ , $\frac{1}{4}$ , $\frac{1}{5}$ , $\frac{1}{10}$ , $\frac{1}{100}$ e $\frac{1}{100}$ ) como unidades de medida menores do que uma unidade, utilizando a reta numérica como recurso.	Números racionais na forma fracionária: $\frac{1}{2}$ , $\frac{1}{3}$ , $\frac{1}{4}$ , $\frac{1}{5}$ , $\frac{1}{10}$ , $\frac{1}{100}$ e $\frac{1}{100}$ .	
	Números naturais e racionais (adição e subtração)	Estabelecer relações entre as partes e o todo para compreender os números racionais na forma fracionária.		
	Números naturais (multiplicação)			
	Números naturais (divisão)			
	Números naturais: Sequências numéricas.	Identificar numerador e denominador das frações estabelecendo as relações entre as partes e todo.		
		Ler e escrever, por extenso, o nome das frações mais usuais.	Representação, leitura e escrita por extenso de frações mais usuais.	
		Resolver problemas envolvendo noções de metade, terça parte, quarta parte, quinta parte, décima parte e centésima parte do todo contínuo e do todo discreto, utilizando recursos manipuláveis e registros pictóricos, como apoio.	Problemas envolvendo frações mais usuais: todo contínuo e todo discreto.	

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DO CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Números e álgebra	Números naturais e racionais (adição e subtração)	Reconhecer que uma mesma quantidade pode ser representada de diferentes maneiras (frações equivalentes).	Equivalência de frações: $\frac{1}{2}$ e $\frac{2}{4}$ , $\frac{1}{3}$ e $\frac{2}{6}$ , $\frac{1}{5}$ , $\frac{2}{10}$ e $\frac{1}{10}$ e $\frac{10}{100}$ .	2º
	Números naturais (multiplicação) Números naturais (divisão)	Comparar frações unitárias mais usuais no contexto de resolução de problemas.	Comparação de frações unitárias mais usuais.	
	Números naturais: Sequências numéricas.	Utilizar o conhecimento das frações mais usuais para ler e compreender diferentes textos em que elas aparecem (receitas, rótulos de produtos e outros).	Textos em que aparecem frações: receitas, por exemplo.	
Geometrias	Geometria espacial	(EF04MA17) Associar prismas e pirâmides a suas planificações e analisar, nomear e comparar seus atributos, estabelecendo relações entre as representações planas e espaciais.	Figuras geométricas espaciais: prismas e pirâmides - classificação e planificações.	2º
		Identificar as características que diferenciam os poliedros (prismas, pirâmides) e corpos redondos.		
		Classificar figuras geométricas espaciais de acordo com as seguintes categorias: prismas, pirâmides e corpos redondos.	Figuras geométricas espaciais: corpos redondos - classificação.	

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DO CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Grandezas medidas e Medidas de Tempo	Medidas de comprimento e Medidas de Tempo	(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.	Medidas de comprimento, medições e registro do resultado das medições. Relações entre medidas de comprimento com os números racionais na forma fracionária e decimal.	2º
		Ler e registrar (de formas diversas) o resultado de medições de comprimento (incluindo perímetros), massa e capacidade considerando suas relações com os números racionais.	Medidas de comprimento: perímetro.	
		Resolver e elaborar problemas, envolvendo medida comprimento (incluindo perímetro), massa e capacidade, utilizando diferentes estratégias: estimativa, cálculo mental, algoritmos e outras.	Problemas envolvendo medidas de comprimento e perímetro.	
		Reconhecer e utilizar as unidades mais usuais de medida como: metro/centímetro/milímetro, quilograma/grama e litro/mililitro.		
		Ler e compreender textos que envolvem informações relacionadas às medidas de comprimento, massa e capacidade.	Textos que apresentam medidas de comprimento.	
		Fazer conversões entre as unidades de medida de comprimento, massa e capacidade mais usuais: metro/centímetro/milímetro, quilograma/grama e litro/mililitro em situações diversas.	Relações e conversões de unidade de medida de comprimento: metro/centímetro/milímetro.	
		(EF04MA22) Ler e registrar medidas e intervalos de tempo em horas, minutos e segundos em situações relacionadas ao seu cotidiano, como informar os horários de início e término de realização de uma tarefa e sua duração.	Relações entre medidas de tempo e frações (1/2 de 1 hora, 1/4 de 1 hora, 1/12 de 1 hora).	
		Estabelecer relações entre as medidas de tempo e as frações (½ de 1 hora, ¼ de 1 hora etc.).		

MATEMÁTICA – 4.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DO CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Tratamento da informação	Noções básicas de eventos aleatórios	(EF04MA26) Identificar, entre eventos aleatórios cotidianos, aqueles que têm maior chance de ocorrência, reconhecendo características de resultados mais prováveis, sem utilizar frações <sup>39</sup> .	Noções de acaso.	2º
			Espaço amostral.	
			Eventos aleatórios.	
Números e álgebra	Números naturais e racionais (adição e subtração) Números naturais (adição, subtração, multiplicação e divisão) Números racionais Números racionais: Sistema monetário brasileiro.	(EF04MA02) Mostrar, por decomposição e composição, que todo número natural pode ser escrito por meio de adições e multiplicações por potências de dez (Exemplo: $12\ 345 = (1 \times 10\ 000) + (2 \times 1\ 000) + (3 \times 100) + (4 \times 10) + 5 \times 1$ ), para compreender o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de cálculo.	Números naturais: composição e decomposição por meio de adições e multiplicações por potências de dez.	3º
		Compor e decompor números naturais (até a 5ª ordem) utilizando diferentes estratégias de cálculo, mostrando compreensão das possibilidades de agrupamento e reagrupamento de quantidades (por exemplo: $1\ 234 = 123$ dezenas e 4 unidades).		
		Construir estratégias pessoais de cálculo, com registro, para resolver problemas envolvendo adição, subtração, multiplicação e divisão.		
		(EF04MA05) Utilizar as propriedades das operações para desenvolver estratégias de cálculo.	Propriedades das operações.	

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DO CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Números e álgebra		Utilizar as propriedades da adição (comutativa, associativa, elemento neutro e fechamento) e da multiplicação (comutativa, associativa, distributiva e elemento neutro) para ampliar as possibilidades de estratégias de cálculo.	Propriedades da adição: comutativa, associativa, elemento neutro e fechamento.	3º
	Números naturais e racionais (adição e subtração)	Compreender que ao mudarmos as parcelas de lugar na adição (propriedade comutativa) o resultado não se altera (Exemplo: $3 + 4 = 4 + 3 = 7$ ).		
	Números naturais (adição, subtração, multiplicação e divisão)	Compreender que ao somarmos três ou mais parcelas de maneiras diferentes (propriedade associativa), o resultado não se altera (Exemplo: $(2 + 4) + 5 = 2 + (4 + 5) = 11$ ).		
	Números racionais	Reconhecer que, na adição, qualquer número adicionado a zero (elemento neutro) tem como resultado o próprio número (Exemplo: $3 + 0 = 3$ ).		
	Números racionais: Sistema monetário brasileiro.	Saber que o resultado da soma de um ou mais números naturais (fechamento) será sempre um número natural (Exemplo: $2 + 5 = 7$ , dois é um número natural e cinco também, logo o resultado da operação será um número natural).		

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DO CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Números e álgebra	Números naturais e racionais (adição e subtração)	Compreender que ao mudarmos os fatores de lugar na multiplicação, o resultado não se altera (propriedade comutativa).	Propriedades da multiplicação: comutativa, associativa, distributiva e elemento neutro.	3º
		Entender que ao multiplicarmos três ou mais fatores de maneiras diferentes (propriedade associativa), o produto não se altera.		
		Conhecer a propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição para resolver problemas.		
		Reconhecer que, na multiplicação, qualquer número multiplicado por um (elemento neutro) tem como produto, o próprio número (Exemplo: $3 \times 1 = 3$ ).		
	Números naturais (adição, subtração, multiplicação e divisão)	(EF04MA10) Reconhecer que as regras do sistema de numeração decimal podem ser estendidas para a representação decimal de um número racional e relacionar décimos e centésimos com a representação do sistema monetário brasileiro.	Relações entre números racionais: forma fracionária e decimal.	
		Números racionais		
	Números racionais: Sistema monetário brasileiro.	Reconhecer que as regras do sistema de numeração decimal podem ser estendidas para os números racionais, na representação decimal.		
		Relacionar décimos e centésimos com a representação do sistema monetário brasileiro.	Relações entre décimos e centésimos com o sistema monetário brasileiro.	
	Ler e escrever, por extenso, o valor expresso no sistema monetário brasileiro.	Sistema monetário Brasileiro: representações, leitura e escrita por extenso dos valores das moedas e cédulas.		
	Representar valores relacionados ao sistema monetário brasileiro utilizando símbolos convencionais.			

MATEMÁTICA – 4.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DO CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Números e álgebra	Números naturais e racionais (adição e subtração) Números naturais (adição, subtração, multiplicação e divisão) Números racionais Números racionais: Sistema monetário brasileiro.	Estabelecer relações e fazer trocas envolvendo as cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro em diferentes contextos.	Relações entre as cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro: trocas e destrocas.	3º
		Resolver e elaborar problemas envolvendo o sistema monetário brasileiro. Conhecer outros sistemas de medida de valor conforme a cultura local.	Problemas envolvendo o sistema monetário brasileiro. Textos que circulam no comércio: propaganda e anúncio.	
			Medida de valor utilizada em outros países: dólar, por exemplo. História da moeda brasileira.	
Geometrias	Geometria plana Noções de ângulos: retos e não retos	(EF04MA18) Reconhecer ângulos retos e não retos em figuras poligonais com o uso de dobraduras, esquadros ou softwares de geometria.	Geometria plana: Ângulos retos e não retos.	
		Identificar a presença e representações de ângulos nos objetos do mundo físico.	Medida de ângulo: o grau como unidade de medida.	
		Identificar “o grau” como unidade de medida de ângulo e o transferidor como instrumento utilizado.		

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DO CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE	
Grandezas e medidas	Medidas de massa e capacidade e Sistema monetário brasileiro e outros de acordo com a cultura local	(EF04MA25) Resolver e elaborar problemas que envolvam situações de compra e venda e formas de pagamento (cédulas e moedas, cartão de crédito e cheque), utilizando termos como troco, desconto, acréscimo, pagamento a prazo e à vista, lucro e prejuízo, enfatizando o consumo ético, consciente e responsável.	Problemas envolvendo medidas de valor: Sistema monetário brasileiro.	3º	
		Comparar, analisar e avaliar valores monetários em situações de compra e venda (vantagens e desvantagens).	Formas de pagamento: cédulas e moedas, cartão de crédito e cheque.		
			Relações e significados de: troco, desconto, acréscimo, pagamento a prazo e à vista, lucro e prejuízo.		
		(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local	Comparação, análise e avaliação de valores monetários: Consumo ético, consciente e responsável.		
			Ler e registrar (de formas diversas) o resultado de medições de comprimento (incluindo perímetros), massa e capacidade considerando suas relações com os números racionais.		Medidas massa e capacidade: medições e registro do resultado das medições.
					Problemas envolvendo medidas de massa e capacidade.
Resolver e elaborar problemas, envolvendo medida comprimento (incluindo perímetro), massa e capacidade, utilizando diferentes estratégias: estimativa, cálculo mental, algoritmos e outras.	Estratégias de cálculo: estimativa, cálculo mental, algoritmos e outras.				

MATEMÁTICA – 4.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DO CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Grandezas medidas e	Medidas de massa e capacidade e Sistema monetário brasileiro e outros de acordo com a cultura local	Reconhecer e utilizar as unidades mais usuais de medida como: metro/centímetro/milímetro, quilograma/grama e litro/mililitro.	Relações entre: quilograma/grama e litro/mililitro.	3º
		Ler e compreender textos que envolvem informações relacionadas às medidas de comprimento, massa e capacidade.	Textos que apresentam medidas de massa e capacidade.	
		Fazer conversões entre as unidades de medida de comprimento, massa e capacidade mais usuais: metro/centímetro/milímetro, quilograma/grama e litro/mililitro em situações diversas.	Conversões de unidades de medida de massa e capacidade.	
		Relacionar frações e números decimais no contexto das medidas de comprimento, massa e capacidade.	Relações entre medidas de massa e capacidade com os números racionais na forma fracionária e decimal.	
Tratamento da informação	Pesquisa estatística Dados Tabelas Gráficos	(EF04MA28) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas e numéricas e organizar dados coletados por meio de tabelas e gráficos de colunas simples ou agrupadas, com e sem uso de tecnologias digitais.	Pesquisa, organização, tratamento de dados e informações.	
		Analisar as informações coletadas para concluir e comunicar, oralmente e por escrito, o resultado das suas pesquisas.		
		Resolver problemas envolvendo dados estatísticos e informações das diferentes áreas do conhecimento para compreender aspectos da realidade social, cultural, política e econômica.	Problemas envolvendo dados e informações.	
		Conhecer diferentes tipos de gráficos e tabelas		

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DO CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Números e álgebra		(EF04MA06) Resolver e elaborar problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação (adição de parcelas iguais, organização retangular e proporcionalidade), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.	Problemas de multiplicação: significados de adição de parcelas iguais, organização retangular e proporcionalidade.	4º
	Números naturais	Resolver operações de multiplicação por dois fatores, envolvendo os números naturais, utilizando diferentes estratégias e registros.	Operação de multiplicação por um e por dois fatores no conjunto dos números naturais.	
	Propriedades da igualdade Propriedades da igualdade: expressões numéricas envolvendo uma incógnita.	(EF04MA07) Resolver e elaborar problemas de divisão cujo divisor tenha no máximo dois algarismos, envolvendo os significados de repartição equitativa e de medida, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.	Problemas de divisão: significados de repartição equitativa (distribuir igualmente) e de medida.	
		Resolver operações de divisão (máximo de dois números no divisor) por meio de estratégias diversas, tais como a decomposição das escritas numéricas para a realização do cálculo mental exato e aproximado e de técnicas convencionais utilizando recursos manipuláveis e registros pictóricos como apoio, caso necessário.	Operações de divisão (máximo dois números no divisor): estratégias pessoais e algoritmos.	

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DO CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Números e álgebra	Números naturais Propriedades da igualdade Propriedades da igualdade: expressões numéricas envolvendo uma incógnita.	(EF04MA08) Resolver, com o suporte de imagem e/ou material manipulável, problemas simples de contagem, como a determinação do número de agrupamentos possíveis ao se combinar cada elemento de uma coleção com todos os elementos de outra, utilizando estratégias e formas de registro pessoais.	Problemas de contagem: raciocínio combinatório.	4º
		(EF04MA14) Reconhecer e mostrar, por meio de exemplos, que a relação de igualdade existente entre dois termos permanece quando se adiciona ou se subtrai um mesmo número a cada um desses termos.	Relações de igualdade entre dois termos.	
		(EF04MA15) Determinar o número desconhecido que torna verdadeira uma igualdade que envolve as operações fundamentais com números naturais.	Propriedades da igualdade: expressões numéricas envolvendo uma incógnita.	
		Resolver e elaborar diferentes tipos de problemas (com números naturais) no contexto de jogos e brincadeiras, envolvendo uma ou mais operações, imagens/gráficos e desafios lógicos, a fim de desenvolver raciocínio dedutivo, princípios lógico-matemáticos e criação de estratégias.	Problemas de lógica.	

MATEMÁTICA – 4.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DO CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Geometrias	Geometria plana	(EF04MA19) Reconhecer simetria de reflexão em figuras e em pares de figuras geométricas planas e utilizá-la na construção de figuras congruentes, com o uso de malhas quadriculadas e de softwares de geometria.	Geometria plana: simetria de reflexão.	4º
		Identificar a simetria nos objetos do mundo físico e outras representações.		
Grandezas medidas e	Medidas de área Medidas de temperatura	(EF04MA21) Medir, comparar e estimar área de figuras planas desenhadas em malha quadriculada, pela contagem dos quadradinhos ou de metades de quadradinho, reconhecendo que duas figuras com formatos diferentes podem ter a mesma medida de área.	Medida de superfície: área de figuras planas (malhas quadriculadas).	
		Diferenciar medida de comprimento e medida de superfície.		
		Estabelecer relações entre área e perímetro para reconhecer que duas ou mais figuras distintas em sua forma podem ter a mesma medida de área, no entanto, podem ter perímetros diferentes.	Relações entre medidas de área e perímetro.	
		Resolver e elaborar problemas envolvendo medidas de área utilizando diferentes estratégias e recursos manipuláveis, malha quadriculada e recursos digitais.	Problemas envolvendo comparação de áreas.	

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DO CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Grandezas e medidas	Medidas de área	(EF04MA23) Reconhecer temperatura como grandeza e o grau Celsius como unidade de medida a ela associada e utilizá-lo em comparações de temperaturas em diferentes regiões do Brasil ou no exterior ou, ainda, em discussões que envolvam problemas relacionados ao aquecimento global.	Medida de temperatura: comparação em diferentes regiões do Brasil.	4º
		Identificar o termômetro como instrumento de medida padronizado para medir temperatura, ler e registrar medições de temperatura no contexto de resolução de problemas.		
	Medidas de temperatura	Compreender textos em que aparecem medidas de temperatura (previsões de tempo), resolver e elaborar problemas relacionados a essas informações.	Resolver problemas envolvendo medidas de temperatura.	
		(EF04MA24) Registrar as temperaturas máxima e mínima diárias, em locais do seu cotidiano, e elaborar gráficos de colunas com as variações diárias da temperatura, utilizando, inclusive, planilhas eletrônicas.	Textos que aparecem medidas de temperatura: previsões de tempo.	
Leitura, medição e registros de temperatura: máxima e mínima diária. Representações em gráficos de colunas: variação de temperaturas.				

MATEMÁTICA – 4.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DO CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Tratamento da informação	Pesquisa estatística Dados Tabelas Gráficos	(EF04MA28) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas e numéricas e organizar dados coletados por meio de tabelas e gráficos de colunas simples ou agrupadas, com e sem uso de tecnologias digitais.	Pesquisa, organização, tratamento de dados e informações.	4º
		Analisar as informações coletadas para concluir e comunicar, oralmente e por escrito, o resultado das suas pesquisas.	Problemas envolvendo dados e informações.	
		Resolver problemas envolvendo dados estatísticos e informações das diferentes áreas do conhecimento para compreender aspectos da realidade social, cultural, política e econômica.		
		Conhecer diferentes tipos de gráficos e tabelas.		

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DO CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Números e álgebra	Números naturais (adição e subtração) Números racionais (adição e subtração) Números naturais (multiplicação e divisão) Números racionais (multiplicação e divisão)	(EF05MA01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem das centenas de milhar com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal.	Sistema de numeração decimal. Números naturais: comparação e ordenação. Agrupamentos e reagrupamentos: dezena, centena, unidade de milhar, dezena de milhar e centena de milhar.	1º
		Ler, escrever (utilizando algarismos e por extenso) e ordenar números naturais até a ordem das centenas de milhar com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal.	Números Naturais: representação, leitura e escrita por extenso.	
		Ler números que estão presentes nos diferentes gêneros textuais e em diferentes contextos, até a ordem das centenas de milhar, para compreender aspectos da realidade social, política, cultural e econômica.		
		(EF05MA02) Ler, escrever e ordenar números racionais na forma decimal com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal, utilizando, como recursos, a composição e decomposição e a reta numérica.	Números racionais na forma decimal: leitura, escrita e ordenação.	
		Ler, escrever (em algarismos e por extenso) e ordenar números racionais na forma decimal com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal, utilizando, como recursos, a composição e decomposição e a reta numérica.	Números racionais: composição e decomposição.	
		Compreender o valor posicional dos números racionais expressos na forma decimal.	Números racionais: valor posicional (décimo, centésimo e milésimo).	

MATEMÁTICA – 5.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DO CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Números e álgebra	Números naturais (adição e subtração) Números racionais (adição e subtração) Números naturais (multiplicação e divisão) Números racionais (multiplicação e divisão)	Reconhecer que os números racionais admitem diferentes representações na forma fracionária.	Números racionais: relações entre frações e números decimais.	1º
		Estabelecer relações entre os números racionais na forma fracionária e decimal.		
		Compreender que os agrupamentos e reagrupamentos presentes na composição do Sistema de numeração decimal estende-se para os números racionais (Por exemplo: 1 inteiro = 10 décimos; 1 décimo = 10 centésimos; 1 centésimo = 10 milésimos).	Números racionais da representação decimal: agrupamentos e reagrupamentos.	
		Observar que os números naturais podem também ser expressos na forma fracionária.		
		(EF05MA03) Identificar e representar frações (menores e maiores que a unidade), associando-as ao resultado de uma divisão ou à ideia de parte de um todo (contínuo e discreto), utilizando diferentes recursos, inclusive a reta numérica.	Números racionais: frações (todo contínuo e todo discreto).	
		Reconhecer e representar na forma fracionária e na forma mista, números fracionários maiores que uma unidade.	Representações de fração na forma mista.	
		Identificar situações em que as frações são utilizadas.	A função social das frações e dos números decimais.	
		(EF05MA04) Identificar frações equivalentes utilizando estratégias e recursos diversos.	Frações equivalentes.	
		Escrever frações equivalentes a partir de uma fração indicada.		
		Resolver e elaborar problemas envolvendo o conceito de equivalência.	Problemas envolvendo equivalência de frações. Frações decimais: 1/10, 1/100 e 1/1000.	

MATEMÁTICA – 5.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DO CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Números e álgebra	Números naturais (adição e subtração) Números racionais (adição e subtração) Números naturais (multiplicação e divisão) Números racionais (multiplicação e divisão)	Comparar duas ou mais frações, em diferentes contextos, a fim de identificar qual delas representa a maior, a menor quantidade e se há equivalência entre elas.	Números racionais: localização, ordenação e representação na reta numérica.	1º
		(EF05MA05) Comparar e ordenar números racionais positivos (representações fracionária e decimal), relacionando-os a pontos na reta numérica.	Comparação e ordenação de números naturais e racionais.	
		(EF05MA07) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com números naturais e com números racionais, cuja representação decimal seja finita, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.	Problemas de adição e de subtração: números naturais e racionais.	
		Construir estratégias pessoais de cálculo, com registro, para resolver problemas envolvendo adição e subtração.	Estratégias de cálculo: mental, estimativa e algoritmos.	
		Resolver e elaborar diferentes tipos de problemas (com números naturais) no contexto de jogos e brincadeiras, envolvendo uma ou mais operações, imagens/gráficos e desafios lógicos, a fim de desenvolver raciocínio dedutivo, princípios lógico-matemáticos e criação de estratégias.	Problemas envolvendo mais do que uma operação: adição, subtração, multiplicação e divisão.	
		Elaborar e resolver problemas envolvendo mais do que uma operação (números naturais e racionais), incluindo multiplicação e divisão.		
		Resolver operações de adição (com e sem agrupamento) e de subtração (com e sem reagrupamento) utilizando algoritmos e outras estratégias de modo contextualizado.	Operações de adição e de subtração no conjunto dos números naturais e racionais: algoritmos e estratégias pessoais.	
		Resolver operações de adição e de subtração envolvendo racionais expressos na forma decimal (décimos, centésimos e milésimos) em diferentes contextos.		

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DO CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Números E ÁLGEBRA		(EF05MA08) Resolver e elaborar problemas de multiplicação e divisão com números naturais e com números racionais cuja representação decimal é finita (com multiplicador natural e divisor natural e diferente de zero), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.	Problemas de multiplicação e divisão com números naturais e com números racionais.	1º
	Números naturais (adição e subtração)	Construir estratégias pessoais de cálculo, com registro, para resolver problemas envolvendo multiplicação (por um ou mais fatores) e divisão com um ou mais algarismos no divisor.	Operações de Multiplicação e divisão no conjunto dos números naturais e racionais: algoritmos e estratégias pessoais.	
	Números racionais (adição e subtração)	Conhecer diferentes algoritmos para realizar operações de divisão (processo por subtrações sucessivas, por estimativa e processo longo) para que possa escolher o método que julgar mais favorável.		
	Números naturais (multiplicação e divisão)	Resolver operação de multiplicação (envolvendo um número racional por um multiplicador natural) e divisão (envolvendo um número racional com divisor natural e diferente de zero) de modo contextualizado.		
	Números racionais (multiplicação e divisão)	Resolver problemas de caráter investigativo (envolvendo multiplicações e divisões), criando estratégias diferenciadas e registros das respostas e processos desenvolvidos.		

MATEMÁTICA – 5.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DO CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Geometrias	Geometria espacial	(EF05MA16) Associar figuras espaciais a suas planificações (prismas, pirâmides, cilindros e cones) e analisar, nomear e comparar seus atributos utilizando recursos manipuláveis e digitais para visualização e análise.	Figuras geométricas espaciais: prismas, pirâmides, cilindros e cones - classificação e planificações.	1º
Grandezas e medidas	Medidas de comprimento, massa e capacidade.	(EF05MA19) Resolver e elaborar problemas envolvendo medidas das grandezas comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade, recorrendo a transformações entre as unidades mais usuais em contextos socioculturais.	Problemas envolvendo as unidades de medidas mais usuais.	
		Compreender as medidas de comprimento e massa nos diferentes textos que circulam em sociedade.	Relações entre medidas e números racionais representados na forma de número decimal e fração.	
		Compreender as medidas de comprimento, área, massa, tempo, temperatura, valor e capacidade nos diferentes textos que circulam em sociedade.		
		Utilizar o metro e o centímetro quadrado, como unidades de medida padronizada para resolver problemas que envolvem medida de área.	Medidas de comprimento, massa, e capacidade: transformações de unidades de medidas no contexto de problemas.	
Tratamento da informação	Noções básicas de eventos aleatórios	(EF05MA22) Apresentar todos os possíveis resultados de um experimento aleatório, estimando se esses resultados são igualmente prováveis ou não.	Noções básicas de eventos aleatórios.	
	Dados	(EF05MA24) Interpretar dados estatísticos apresentados em textos, tabelas e gráficos (colunas ou linhas), referentes a outras áreas do conhecimento ou a outros contextos, como saúde e trânsito, e produzir textos com o objetivo de sintetizar conclusões.	Dados, tabelas e gráficos.	
	Tabelas			
Gráficos	Compreender informações e dados expressos em tabelas de dupla entrada, gráficos de colunas agrupados, gráficos pictóricos, de setores e de linha.			

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DO CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Números e álgebra		EF05MA07) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com números naturais e com números racionais, cuja representação decimal seja finita, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.	Problemas de adição e de subtração: números naturais e racionais.	2º
	Números racionais	Construir estratégias pessoais de cálculo, com registro, para resolver problemas envolvendo adição e subtração.	Estratégias de cálculo: mental, estimativa e algoritmos.	
	Números racionais Proporcionalidade Problemas de contagem: raciocínio combinatório	Resolver e elaborar diferentes tipos de problemas (com números naturais) no contexto de jogos e brincadeiras, envolvendo uma ou mais operações, imagens/gráficos e desafios lógicos, a fim de desenvolver raciocínio dedutivo, princípios lógico-matemáticos e criação de estratégias.	Problemas de caráter investigativo, quebra-cabeças e desafios lógicos.	
		Resolver operações de adição (com e sem agrupamento) e de subtração (com e sem reagrupamento) utilizando algoritmos e outras estratégias de modo contextualizado.	Operações de adição e de subtração no conjunto dos números naturais e racionais: algoritmos e estratégias pessoais.	
		Resolver operações de adição e de subtração envolvendo racionais expressos na forma decimal (décimos, centésimos e milésimos) em diferentes contextos.		

MATEMÁTICA – 5.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DO CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Números e álgebra	Números racionais Números racionais Proporcionalidade Problemas de contagem: raciocínio combinatório	(EF05MA08) Resolver e elaborar problemas de multiplicação e divisão com números naturais e com números racionais cuja representação decimal é finita (com multiplicador natural e divisor natural e diferente de zero), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.	Operações de Multiplicação e divisão no conjunto dos números naturais e racionais: algoritmos e estratégias pessoais.	2º
		Construir estratégias pessoais de cálculo, com registro, para resolver problemas envolvendo multiplicação (por um ou mais fatores) e divisão com um ou mais algarismos no divisor.		
		Conhecer diferentes algoritmos para realizar operações de divisão (processo por subtrações sucessivas, por estimativa e processo longo) para que possa escolher o método que julgar mais favorável.		
		Resolver operação de multiplicação (envolvendo um número racional por um multiplicador natural) e divisão (envolvendo um número racional com divisor natural e diferente de zero) de modo contextualizado.	Problemas envolvendo mais do que uma operação: adição, subtração, multiplicação e divisão.	
		Elaborar e resolver problemas envolvendo mais do que uma operação (números naturais e racionais), incluindo multiplicação e divisão.		
		Resolver problemas de caráter investigativo (envolvendo multiplicações e divisões), criando estratégias diferenciadas e registros das respostas e processos desenvolvidos.	Problemas de contagem: raciocínio combinatório. Princípio multiplicativo.	
		(EF05MA09) Resolver e elaborar problemas simples de contagem envolvendo o princípio multiplicativo, como a determinação do número de agrupamentos possíveis ao se combinar cada elemento de uma coleção com todos os elementos de outra coleção, por meio de diagramas de árvore ou por tabelas.		

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DO CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Geometrias	Plano cartesiano Coordenadas geográficas.	(EF05MA14) Utilizar e compreender diferentes representações para a localização de objetos no plano, como mapas, células em planilhas eletrônicas e coordenadas geográficas, a fim de desenvolver as primeiras noções de coordenadas cartesianas.	Localização de objetos no plano: mapas, croquis, plantas baixas e maquetes.	2º
		Localizar objetos (pontos ou imagens) a partir da indicação das coordenadas geográficas representadas em malhas quadriculadas.		
		Resolver e elaborar problemas que envolvem o deslocamento de pessoas/objetos no espaço.		
		Ler mapas e croquis para localizar-se no espaço e criar representações deste (plantas baixas e maquetes).		
		(EF05MA15) Interpretar, descrever e representar a localização ou movimentação de objetos no plano cartesiano (1.º quadrante), utilizando coordenadas cartesianas, indicando mudanças de direção e de sentido e giros.	Localização no espaço: mudanças de direção (horizontal e vertical) e sentido (direita, esquerda, para frente, para trás, de cima para baixo, de baixo para cima e vice-versa).	
			Movimentação de objetos no plano cartesiano (1º quadrante).	
		Resolver e elaborar problemas envolvendo a localização e a movimentação de objetos/pessoas no plano cartesiano (1.º quadrante).	Problemas que envolvem localização e movimentação de objetos e/ou pessoas no plano cartesiano (1º quadrante).	
Visualizar e representar os objetos (bidimensional e tridimensional) em diferentes posições (vista superior, frontal e lateral).	Posições: vista superior, frontal e lateral. Bidimensionalidade e tridimensionalidade.			

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DO CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Grandezas e medidas	Medida de Temperatura	(EF05MA19) Resolver e elaborar problemas envolvendo medidas das grandezas comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade, recorrendo a transformações entre as unidades mais usuais em contextos socioculturais.	Resolver problemas envolvendo medidas de temperatura.	2º
			Leitura, medição e registros de temperatura: máxima e mínima diárias.	
			Representações em gráficos de colunas: variação de temperaturas.	
Tratamento da informação	Noções básicas de eventos aleatórios. Noções de probabilidade	(EF05MA23) Determinar a probabilidade de ocorrência de um resultado em eventos aleatórios, quando todos os resultados possíveis têm a mesma chance de ocorrer (equiprováveis).	Noções de probabilidade.	2º
	Dados Gráficos Tabelas	(EF05MA24) Interpretar dados estatísticos apresentados em textos, tabelas e gráficos (colunas ou linhas), referentes a outras áreas do conhecimento ou a outros contextos, como saúde e trânsito, e produzir textos com o objetivo de sintetizar conclusões.	Tratamento de informações: textos, dados, tabelas, gráficos (colunas agrupadas, barras, setores, pictóricos e linhas).	
	Textos	Compreender informações e dados expressos em tabelas de dupla entrada, gráficos de colunas agrupados, gráficos pictóricos, de setores e de linha.	Produção de textos como síntese de interpretações.	

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DO CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Números e álgebra	Números racionais Porcentagem	(EF05MA03) Identificar e representar frações (menores e maiores que a unidade), associando-as ao resultado de uma divisão ou à ideia de parte de um todo (contínuo e discreto), utilizando diferentes recursos, inclusive a reta numérica.	Frações: relações parte/todo.	3º
			Frações decimais: 1/10, 1/100 e 1/1000	
		Reconhecer frações com denominador 100 como uma forma de representar porcentagem, e número decimal.	Problemas envolvendo equivalência de frações.	
			Estratégias de cálculo: mental e pessoal.	
		(EF05MA06) Associar as representações 10%, 25%, 50%, 75% e 100% respectivamente à décima parte, quarta parte, metade, três quartos e um inteiro, para calcular porcentagens, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em contextos de educação financeira, entre outros.	Porcentagem: 10%, 25%, 50%, 75% e 100%.	
		Utilizar malhas quadriculadas e outros recursos didáticos para representar 10%, 25%, 50%, 75% e 100%.		
		Compreender as representações, na forma de porcentagem, presentes em textos que circulam em sociedade.	Textos que apresentam informações expressas em porcentagem.	
		Resolver e elaborar problemas envolvendo cálculo de porcentagem (10%, 25%, 50%, 75% e 100%) em contextos de educação financeira e outros.	Resolver problemas envolvendo porcentagem (10%, 25%, 50%, 75% e 100%).	
	Relacionar as representações fracionárias e decimais com porcentagem (Exemplo: $50\% = 50/100 = 0,50$ )	Relações entre porcentagem, números decimais e frações.		

MATEMÁTICA – 5.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DO CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Geometrias	Geometria plana	(EF05MA17) Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos, e desenhá-los, utilizando material de desenho ou tecnologias digitais.	Geometria plana: Ângulos.	3º
		Classificar os polígonos de acordo com seus atributos: regulares e irregulares; quadriláteros, triângulos e outros.	Classificação de polígonos: quadriláteros e triângulos, regulares e irregulares.	
			Comparação de polígonos considerando os lados, vértices e ângulos.	
Grandezas medidas	Medidas de comprimento, massa e capacidade e Medidas de tempo	(EF05MA19) Resolver e elaborar problemas envolvendo medidas das grandezas comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade, recorrendo a transformações entre as unidades mais usuais em contextos socioculturais.	Porcentagem no contexto de medidas.	3º
			Problemas envolvendo medidas de tempo: década, século, milênio.	
		Estabelecer relações entre medidas, números racionais (expressos na forma decimal e fracionária) e porcentagem.	Medidas de tempo: conversões entre horas, minutos e segundos no contexto de problemas.	
			Leitura e registro de horas em relógios digitais e analógicos (cálculos envolvendo intervalos de tempo).	

MATEMÁTICA – 5.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DO CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Tratamento da informação	Dados	(EF05MA24) Interpretar dados estatísticos apresentados em textos, tabelas e gráficos (colunas ou linhas), referentes a outras áreas do conhecimento ou a outros contextos, como saúde e trânsito, e produzir textos com o objetivo de sintetizar conclusões.	Tratamento de informações: textos, dados, tabelas, gráficos (colunas agrupadas, barras, setores, pictóricos e linhas).	3º
	Gráficos Tabelas Textos	Compreender informações e dados expressos em tabelas de dupla entrada, gráficos de colunas agrupados, gráficos pictóricos, de setores e de linha.	Produção de textos como síntese de interpretações.	
Números e álgebra	Propriedades da igualdade Noção de equivalência Noção de equivalência: Expressões numéricas envolvendo incógnita Proporcionalidade	EF05MA10) Concluir, por meio de investigações, que a relação de igualdade existente entre dois membros permanece ao adicionar, subtrair, multiplicar ou dividir cada um desses membros por um mesmo número, para construir a noção de equivalência.	Propriedades da igualdade Noção de equivalência.	4º
		(EF05MA11) Resolver e elaborar problemas cuja conversão em sentença matemática seja uma igualdade com uma operação em que um dos termos seja desconhecido.	Noção de equivalência: expressões numéricas envolvendo incógnita.	
		(EF05MA12) Resolver problemas que envolvam variação de proporcionalidade direta entre duas grandezas, para associar a quantidade de um produto ao valor a pagar, alterar as quantidades de ingredientes de receitas, ampliar ou reduzir escala em mapas, entre outros.	Proporcionalidade direta entre duas grandezas.	
		(EF05MA13) Resolver problemas envolvendo a partilha de uma quantidade em duas partes desiguais, tais como dividir uma quantidade em duas partes, de modo que uma seja o dobro da outra, com compreensão da ideia de razão entre as partes e delas com o todo.	Problemas envolvendo proporcionalidade: ideia de razão.	

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DO CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Geometrias	Geometria plana	(EF05MA18) Reconhecer a congruência dos ângulos e a proporcionalidade entre os lados correspondentes de figuras poligonais em situações de ampliação e de redução em malhas quadriculadas e usando tecnologias digitais.	Congruência de ângulos.	4º
		Ampliar e reduzir polígonos, proporcionalmente, utilizando malhas quadriculadas e tecnologias digitais.		
		Reconhecer que, ao ampliar ou reduzir um polígono, proporcionalmente, o ângulo se mantém congruente.	Proporcionalidade: ampliação e redução de figuras planas.	
		Reconhecer que, ao ampliar ou reduzir um polígono, a medida de todos os lados devem aumentar ou diminuir na mesma proporção.		
Grandezas e medidas	Medida de área e Medidas de volume Medida de valor	(EF05MA19) Resolver e elaborar problemas envolvendo medidas das grandezas comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade, recorrendo a transformações entre as unidades mais usuais em contextos socioculturais.	Unidade de medidas de área: metro e centímetro quadrado.	4º
		Utilizar o metro e o centímetro quadrado, como unidades de medida padronizada para resolver problemas que envolvem medida de área.		
		(EF05MA20) Concluir, por meio de investigações, que figuras de perímetros iguais podem ter áreas diferentes e que, também, figuras que têm a mesma área podem ter perímetros diferentes.	Perímetro de polígonos.	
		Calcular a área e o perímetro de polígonos com e sem o auxílio de malhas quadriculadas.	Relações entre medidas de área e perímetro.	

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DO CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Grandezas medidas e	Medida de área Medidas de volume Medida de valor	(EF05MA21) Reconhecer volume como grandeza associada a sólidos geométricos e medir volumes por meio de empilhamento de cubos, utilizando, preferencialmente, objetos concretos (manipuláveis).	Medidas de volume: centímetro cúbico e metro cúbico (empilhamento de cubos).	4º
		Compreender as medidas de volume nos diferentes textos que circulam em sociedade.		
		Conhecer centímetro e metro cúbico por meio da ideia de empilhamento de cubos no contexto de resolução de problemas.		
		EF04MA25) Resolver e elaborar problemas que envolvam situações de compra e venda e formas de pagamento (cédulas e moedas, cartão de crédito e cheque), utilizando termos como troco, desconto, acréscimo, pagamento a prazo e à vista, lucro e prejuízo, enfatizando o consumo ético, consciente e responsável.	Medidas de valor: trocas entre cédulas e moedas no contexto de problemas.	
		Comparar, analisar e avaliar valores monetários em situações de compra e venda (vantagens e desvantagens).	Problemas envolvendo medidas de valor: Sistema monetário brasileiro.	
			Formas de pagamento: cédulas e moedas, cartão de crédito e cheque.	
Relações e significados de: troco, desconto, acréscimo, pagamento a prazo e à vista, lucro e prejuízo.				
Comparação, análise e avaliação de valores monetários: Consumo ético, consciente e responsável.				

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO(S) DO CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Tratamento da informação	Dados Gráficos Tabelas	(EF05MA24) Interpretar dados estatísticos apresentados em textos, tabelas e gráficos (colunas ou linhas), referentes a outras áreas do conhecimento ou a outros contextos, como saúde e trânsito, e produzir textos com o objetivo de sintetizar conclusões.	Tratamento de informações: textos, dados, tabelas, gráficos (colunas agrupadas, barras, setores, pictóricos e linhas).	4º
	Textos	Compreender informações e dados expressos em tabelas de dupla entrada, gráficos de colunas agrupados, gráficos pictóricos, de setores e de linha.	Produção de textos como síntese de interpretações.	

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Números e Álgebra	Sistemas de numeração Números naturais	(EF06MA01) Reconhecer, comparar, ordenar, ler, escrever e representar números naturais e números racionais não negativos cuja representação decimal é finita, fazendo uso, ou não, da reta numérica. Compreender o contexto histórico dos números naturais e racionais, reconhecendo os números racionais como uma extensão do sistema de numeração decimal.	Sistema de numeração: contagem, agrupamento e representação.	1º
			Sistema de numeração decimal.	
	Números racionais (não negativos)	(EF06MA02) Reconhecer o sistema de numeração decimal, como o que prevaleceu no mundo ocidental, e destacar semelhanças e diferenças com outros sistemas, de modo a sistematizar suas principais características (base, valor posicional e função do zero), utilizando, inclusive, a composição e decomposição de números naturais e números racionais não negativos em sua representação decimal. Reconhecer diferentes sistemas de numeração, bem como sua utilização em diversos contextos. Compreender e operar respeitando as características do Sistema de Numeração Decimal.	Comparação entre os sistemas numéricos (Indo-arábico, Egípcio, Romano, Chinês, Babilônico).	
			Sistema de Numeração Decimal: base, valor posicional e função do zero.	

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Números e Álgebra	Números naturais (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação)	(EF06MA03) Resolver e elaborar problemas, extraídos de diferentes contextos, que envolvam cálculos (mentais ou escritos, exatos ou aproximados) com números naturais, e/ou expressões numéricas, por meio de estratégias variadas, com compreensão dos processos neles envolvidos com ou sem uso de calculadora. Compreender a potenciação de números naturais como uma multiplicação de fatores iguais e a radiciação como sua operação inversa. Realizar estimativas, arredondamentos e cálculo mental para verificar a razoabilidade de uma resposta ou de um resultado em uma operação e/ou da resolução de um problema envolvendo números naturais. Transpor para a linguagem matemática as informações contidas em um texto.	Adição e subtração de Números Naturais.	1º
	Números racionais (não negativos)	(EF06MA08) Compreender, reconhecer que os números racionais não negativos podem ser expressos nas formas fracionária e decimal e estabelecer relações entre essas representações, passando de uma representação para outra, e relacioná-los a pontos na reta numérica.	Números Racionais (não negativos): representação decimal, fracionária e na reta numérica.	
Geometrias	Plano cartesiano	(EF06MA16) Associar pares ordenados de números a pontos do plano cartesiano do 1.º quadrante, em situações como a localização dos vértices de um polígono. Compreender os conceitos de ponto, reta e plano. Identificar e localizar a posição de pontos no 1.º quadrante do plano cartesiano. Identificar e construir polígonos por meio de localização de pontos no 1.º quadrante do plano cartesiano.	Ponto, reta e plano.	
			Localização de pontos no plano cartesiano.	

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Grandezas e Medidas	Medidas de comprimento Medidas de massa Medidas de área Medidas de volume Medidas de tempo	(EF06MA24) Resolver e elaborar problemas que envolvam as grandezas comprimento, massa, tempo, temperatura, área (triângulos e retângulos), capacidade e volume (sólidos formados por blocos retangulares), sem uso de fórmulas, inseridos, sempre que possível, em contextos oriundos de situações reais e/ou relacionadas às outras áreas do conhecimento.  Compreender o conceito de grandeza. Reconhecer e interpretar unidades de medida, seus múltiplos e submúltiplos. Realizar transformações entre unidades de medida. Operar com medidas de comprimento, massa, área, volume e tempo. Resolver e elaborar problemas envolvendo grandezas e unidades de medidas.	Conceito de Grandezas e Medidas.	1º
			Unidades de medidas de comprimento, seus múltiplos e submúltiplos.	
			Unidades de medidas de massa, seus múltiplos e submúltiplos.	
			Unidades de medidas de área, seus múltiplos e submúltiplos.	
			Unidades de medidas de volume, seus múltiplos e submúltiplos.	
			Unidades de medidas de tempo, seus múltiplos e submúltiplos.	
Tratamento da informação	Noções de probabilidade	(EF06MA30) Representar e calcular a probabilidade de um evento aleatório, expressando-a por número racional não negativo (forma fracionária, decimal e percentual) e comparar esse número com a probabilidade obtida por meio de experimentos sucessivos.	Noções de probabilidade.	

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Números e Álgebra	Números naturais (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação)	(EF06MA03) Resolver e elaborar problemas, extraídos de diferentes contextos, que envolvam cálculos (mentais ou escritos, exatos ou aproximados) com números naturais, e/ou expressões numéricas, por meio de estratégias variadas, com compreensão dos processos neles envolvidos com ou sem uso de calculadora. Compreender a potenciação de números naturais como uma multiplicação de fatores iguais e a radiciação como sua operação inversa. Realizar estimativas, arredondamentos e cálculo mental para verificar a razoabilidade de uma resposta ou de um resultado em uma operação e/ou da resolução de um problema envolvendo números naturais. Transpor para a linguagem matemática as informações contidas em um texto.	Potenciação e radiciação de Números Naturais.	2º
			Múltiplos de um número natural.	
		Divisores de um número natural.		
	Fluxograma para determinar a paridade de um número natural Múltiplos e divisores de um número natural Números primos e compostos Números naturais	(EF06MA04) Construir algoritmo em linguagem natural e representá-lo por fluxograma que indique a resolução de um problema simples (por exemplo, se um número natural qualquer é par). Conhecer e identificar fluxogramas para compreender e representar informações. Construir algoritmos em linguagem natural.	Números primos.	
			Números compostos.	
	Números naturais Múltiplos e divisores	(EF06MA05) Classificar números naturais em primos e compostos, estabelecer relações entre números, expressas pelos termos “é múltiplo de”, “é divisor de”, “é fator de”, e estabelecer, por meio de investigações, critérios de divisibilidade por 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9,10, 100 e 1000. Compreender a ideia de múltiplos e divisores de números naturais.	Múltiplos e divisores de um número natural - Critérios de divisibilidade.	
Números primos - Números compostos.				
		Números pares e ímpares.		

MATEMÁTICA – 6.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Números e Álgebra		Classificar números naturais em pares e ímpares, primos e compostos. Determinar o MMC e MDC de números naturais.	MMC (mínimo múltiplo comum) - MDC (máximo divisor comum).	2º
	Números naturais Múltiplos e divisores	(EF06MA06) Resolver e elaborar problemas que envolvam as ideias de múltiplo e de divisores de números naturais. Resolver e elaborar problemas envolvendo MMC e MDC de números naturais.	MMC (mínimo múltiplo comum) - MDC (máximo divisor comum).	
Grandezas e Medidas	Medidas de ângulos	(EF06MA25) Reconhecer a abertura do ângulo como grandeza associada às figuras geométricas. Compreender o conceito de ângulo. Reconhecer, comparar e classificar ângulos. Identificar ângulos nos polígonos.	Medidas de ângulos.	
		(EF06MA26) Resolver e elaborar problemas que envolvam a noção de ângulo em diferentes contextos e em situações reais, como ângulo de visão.	Classificação de ângulos.	
		(EF06MA27) Representar e determinar medidas da abertura de ângulos, por meio de instrumentos de desenho e/ou tecnologias digitais.	Medidas de ângulos.	
Tratamento da Informação	Dados Tabelas Gráficos	(EF06MA31) Ler, interpretar e identificar em tabelas e em diferentes tipos de gráficos, as variáveis e suas frequências e os elementos constitutivos (título, eixos, legendas, fontes e datas).	Tabelas: elementos constitutivos, dados e informações. Gráficos: elementos constitutivos, dados e informações.	
		(EF06MA32) Interpretar, analisar, resolver e elaborar problemas que envolvam dados de pesquisas de diferentes contextos (ambientais, sustentabilidade, trânsito, consumo responsável, entre outros) apresentadas pela mídia por meio de tabelas e diferentes tipos de gráficos e redigir textos escritos com o objetivo de sintetizar as conclusões, tornando os dados mais claros e objetivos.	Tabelas: dados e informações. Gráficos: dados e informações.	

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Números e Álgebra	Números racionais (não negativos)	(EF06MA07) Compreender, comparar e ordenar frações associadas às ideias de partes de inteiros e resultado de divisão, identificando frações equivalentes. Reconhecer a fração como parte de um todo e a significação de numerador e denominador.	Frações: nomenclatura e representações.	3º
			Nomes de frações.	
		Reconhecer e obter frações equivalentes. Reconhecer frações irredutíveis e simplificar frações. Resolver e elaborar problemas envolvendo o conceito de equivalência de frações.	Frações equivalentes.	
			Comparação de frações.	
			Simplificação de frações.	
	(EF06MA09) Resolver e elaborar problemas que envolvam o cálculo da fração de uma quantidade e cujo resultado e representação sejam um número natural, utilizando, ou não, a calculadora e outros recursos.	Operações com Números racionais (não negativos).		
	(EF06MA10) Resolver e elaborar problemas que envolvam adição e/ou subtração com números racionais não negativos na representação fracionária com denominadores iguais e diferentes.	Adição e subtração de frações.		
	Números racionais (não negativos) (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação)	(EF06MA11) Resolver e elaborar problemas com números racionais não negativos na representação fracionária e decimal, envolvendo as operações fundamentais por meio de estratégias diversas, utilizando estimativas e arredondamentos para verificar a razoabilidade de respostas, com e sem uso de calculadora. Desenvolver estratégias de arredondamento, estimativas e utilizar procedimentos de cálculo mental, para verificar a razoabilidade de respostas em um problema.	Operações com Números Racionais (não negativos): adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação).	

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Geometrias	Geometria plana Geometria espacial Geometrias não euclidianas	(EF06MA18) Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos, e classificá-los em regulares e não regulares, tanto em suas representações no plano como em faces de poliedros. Compreender as noções topológicas através dos conceitos de interior, exterior, fronteira, vizinhança, conexidade, curvas e conjuntos abertos e fechados.	Polígonos e Poliedros: elementos, paralelismo e perpendicularismo. Polígonos regulares e não regulares.	3º
			Polígonos convexos e não convexos.	
	Geometria plana	(EF06MA19) Identificar e compreender as características dos triângulos e classificá-los em relação às medidas dos lados e dos ângulos.	Triângulos: características e classificação quanto aos lados e ângulos.	
		(EF06MA20) Identificar e compreender as características dos quadriláteros, classificá-los em relação a lados e a ângulos e reconhecer a inclusão e a intersecção de classes entre eles.	Quadriláteros: características e classificação quanto aos lados e ângulos.	
Medidas de comprimento Medidas de área		(EF06MA28) Interpretar, descrever e desenhar plantas baixas simples de residências e vistas aéreas, utilizando-se ou não, de instrumentos de desenho ou softwares.	Medidas de comprimento.	
			Medidas de área.	
Tratamento da Informação	Dados Tabelas Gráficos	(EF06MA33) Planejar e coletar dados de pesquisa referente a práticas sociais escolhidas pelos alunos e fazer uso de planilhas eletrônicas para registro e representação das informações em textos, tabelas e diferentes tipos de gráficos. Interpretar e analisar as informações presentes em tabelas, em diferentes tipos de gráficos e em textos, a partir de pesquisas realizadas em diferentes contextos.	Pesquisa estatística: tabelas e gráficos.	

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Números e Álgebra	Números racionais (não negativos)	(EF06MA12) Fazer estimativas de quantidades e aproximar números para múltiplos da potência de 10 mais próxima. Realizar estimativas e arredondamentos de números racionais não negativos para representá-los por meio de múltiplos das potências de 10 mais próxima.	Potências de base 10.	4º
	Números racionais (não negativos) Porcentagem	(EF06MA13) Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, com base na ideia de proporcionalidade, sem fazer uso da “regra de três”, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em diferentes contextos, inclusive de educação financeira, entre outros. Compreender o conceito de porcentagem. Estabelecer relação entre número decimal, fração decimal e porcentagem.	Porcentagem.  Porcentagem: número decimal e fração decimal.	
	Propriedades da igualdade	(EF06MA14) Reconhecer que a relação de igualdade matemática não se altera ao adicionar, subtrair, multiplicar ou dividir os seus dois membros por um mesmo número e utilizar as propriedades para determinar valores desconhecidos na resolução de problemas.	Propriedades da igualdade.	
	Propriedades da desigualdade	(EF06MA15) Resolver e elaborar problemas, de diversos contextos, que envolvam a partilha de uma quantidade em duas partes desiguais, envolvendo relações aditivas e multiplicativas, bem como a razão entre as partes e entre uma das partes e o todo.	Propriedades da desigualdade.	

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Geometrias	Geometria plana Geometria espacial	(EF06MA17) Quantificar e estabelecer relações entre o número de vértices, faces e arestas de prismas e pirâmides, em função do seu polígono da base, para resolver problemas e desenvolver a percepção espacial, fazendo uso de diversos materiais. Compreender o conceito de espaço geométrico (bi e tridimensional). Reconhecer polígonos e sólidos geométricos (poliedros e corpos redondos). Identificar, associar e construir sólidos geométricos (poliedros e corpos redondos) a partir de suas respectivas planificações.	Vértices, faces e arestas de prismas e pirâmides.	4º
			Polígonos e sólidos geométricos (poliedros e corpos redondos).	
			Planificação de prismas e pirâmides.	
	(EF06MA21) Identificar, compreender e construir figuras planas semelhantes em situações de ampliação e de redução, com ou sem o uso de malhas quadriculadas, plano cartesiano ou tecnologias digitais.	Figuras semelhantes: ampliação e redução.		
Geometria plana		(EF06MA22) Utilizar instrumentos de desenho ou softwares para representar retas paralelas e perpendiculares e construir quadriláteros, entre outros.	Retas paralelas e perpendiculares. Quadriláteros.	
		(EF06MA23) Reconhecer e construir algoritmo que representam a resolução (passo a passo) de situações problemas envolvendo a geometria plana (como na construção de dobraduras ou na indicação de deslocamento de um objeto no plano segundo pontos de referência e distâncias fornecidas etc.).	Geometria plana.	

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S)	BIMESTRE
Grandezas e Medidas	Medidas de comprimento Medidas de área	(EF06MA29) Analisar e descrever mudanças que ocorrem no perímetro e na área de um quadrado ao se ampliarem ou reduzirem, igualmente, as medidas de seus lados, para compreender que o perímetro é proporcional à medida do lado, o que não ocorre com a área. Analisar e descrever mudanças a partir da conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro e da área em ampliação e/ou redução da representação de um quadrado.	Ampliação e redução: relação com área e perímetro de um quadrado.	4º
Tratamento da Informação	Dados	(EF06MA34) Interpretar e desenvolver fluxogramas simples, identificando as relações entre os objetos representados (por exemplo, posição de cidades considerando as estradas que as unem, hierarquia dos funcionários de uma empresa etc.).	Dados, Tabelas, Gráficos, Fluxograma simples.	

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S) ESPECÍFICO(S)	BIMESTRE
Números e Álgebra	Múltiplos e divisores de um número natural	(EF07MA01) Resolver e elaborar problemas, de diversos contextos, com números naturais, envolvendo as noções de divisor e de múltiplo, podendo incluir máximo divisor comum ou mínimo múltiplo comum, por meio de estratégias diversas, sem a aplicação de algoritmos.	Múltiplos e divisores de um número natural.	1º
	Números inteiros (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação)	(EF07MA03) Comparar e ordenar números inteiros em diferentes contextos, incluindo o histórico, associá-los a pontos da reta numérica e utilizá-los em situações que envolvam adição e subtração.	Números Inteiros: Adição e subtração.	
	Reta numérica	Compreender o contexto histórico dos números inteiros. Reconhecer, comparar e ordenar números inteiros. Localizar, representar e associar números inteiros na reta numérica.	Números inteiros: representação na reta numérica.	
	Números inteiros	(EF07MA04) Resolver e elaborar problemas, de diversos contextos, que envolvam as operações fundamentais com números inteiros.	Números inteiros: adição, subtração, multiplicação e divisão.	
	Reta numérica	Efetuar cálculos envolvendo as operações fundamentais com números inteiros.	Números inteiros: potenciação e radiciação.	
	Números racionais	(EF07MA05) Resolver e elaborar um mesmo problema utilizando diferentes algoritmos. Resolver e elaborar problemas envolvendo as operações fundamentais com números racionais utilizando diferentes estratégias e algoritmos.	Números racionais: adição, subtração, multiplicação e divisão.	
			Números racionais: potenciação e radiciação.	

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S) ESPECÍFICO(S)	BIMESTRE
Geometrias	Plano cartesiano e Geometria plana	(EF07MA19) Realizar transformações de polígonos representados no plano cartesiano, decorrentes da multiplicação das coordenadas de seus vértices por um número inteiro.	Representação de poliedros no Plano Cartesiano. Poliedros desenhados em malhas quadriculadas.	1º
		(EF07MA20) Reconhecer e representar, no plano cartesiano, o simétrico de figuras em relação aos eixos e à origem. Identificar o eixo de simetria de figuras planas. Identificar e classificar figuras planas como simétricas e não simétricas. Obter figuras simétricas de acordo com o eixo de simetria.	Simetria de pontos no plano cartesiano.	
Grandezas e Medidas	Medidas de comprimento Medidas de massa Medidas de área Medidas de volume Medidas de tempo Medidas de temperatura Medidas de ângulos	(EF07MA29) Resolver e elaborar problemas que envolvam medidas de grandezas inseridos em diferentes contextos, inclusive os oriundos de situações cotidianas ou de outras áreas do conhecimento, reconhecendo que toda medida empírica é aproximada. Operar com medidas de comprimento, massa, área, volume, tempo, temperatura e ângulos.	Medidas de comprimento.	1º
			Medidas de massa.	
			Medidas de área.	
Tratamento da Informação	Noções de probabilidade	(EF07MA34) Planejar e realizar experimentos aleatórios ou simulações que envolvem cálculo de probabilidades ou estimativas por meio de frequência de ocorrências. Calcular e interpretar a probabilidade de ocorrência de um evento aleatório. Descrever os resultados de um experimento aleatório.	Cálculo e descrição do número de possibilidades de um evento. Probabilidade.	1º
			Cálculo de probabilidades.	

MATEMÁTICA – 7.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S) ESPECÍFICO(S)	BIMESTRE
Números e Álgebra	Números racionais	(EF07MA06) Reconhecer e compreender que as resoluções de um grupo de problemas que têm a mesma estrutura podem ser obtidas utilizando os mesmos procedimentos.	Números racionais: adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação.	2º
		(EF07MA07) Representar por meio de um fluxograma as etapas, os passos utilizados para resolver um grupo de problemas.	Números racionais: adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação, radiciação e fluxogramas.	
		(EF07MA08) Comparar e ordenar frações associadas às ideias de partes de inteiros, resultado da divisão, razão e operador, fazendo uso ou não de diferentes recursos e estratégias.	Frações como parte do inteiro.	
		(EF07MA09) Utilizar, na resolução de problemas, a associação entre razão e fração, como a fração $\frac{2}{3}$ para expressar a razão de duas partes de uma grandeza para três partes da mesma ou três partes de outra grandeza. Resolver e elaborar problemas utilizando a associação entre razão e fração para expressar a razão de uma mesma grandeza ou de outra grandeza.	Associação entre razão e fração.	
		(EF07MA10) Reconhecer, comparar e ordenar números racionais em diferentes contextos, associando-os e localizando-os a pontos da reta numérica.	Números racionais: reta numérica.	
		(EF07MA11) Compreender, utilizar e estabelecer relação entre a multiplicação e a divisão de números racionais e suas propriedades operatórias.	Números racionais: propriedades das operatórias da multiplicação e da divisão.	
		(EF07MA12) Resolver e elaborar problemas, de diversos contextos, que envolvam as operações fundamentais com números racionais, utilizando-se de diversos procedimentos, com ou sem o uso de calculadora.	Operações com números racionais: adição, subtração, multiplicação e divisão.	

MATEMÁTICA – 7.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S) ESPECÍFICO(S)	BIMESTRE
Números e Álgebra	Equação do 1.º grau	(EF07MA13) Compreender a ideia de variável, representada por letra ou símbolo, para expressar relação entre duas grandezas, diferenciando-a da ideia de incógnita. Compreender e diferenciar a ideia de incógnita e variável.	Equação do 1º grau.	2º
Geometrias	Plano cartesiano e Geometria plana	(EF07MA20) Reconhecer e representar, no plano cartesiano, o simétrico de figuras em relação aos eixos e à origem. Identificar o eixo de simetria de figuras planas. Identificar e classificar figuras planas como simétricas e não simétricas. Obter figuras simétricas de acordo com o eixo de simetria.	Eixo de simetria de figuras planas. Figuras simétricas e não simétricas.	
		(EF07MA21) Reconhecer e construir figuras obtidas por simetrias de translação, rotação e reflexão, usando instrumentos de desenho, softwares de geometria dinâmica ou outros recursos, vinculando esse estudo a representações planas em diferentes contextos, inclusive, de obras de arte, elementos arquitetônicos, entre outros.	Simetria e suas transformações: reflexão, translação e rotação.	
	Geometria plana	(EF07MA22) Construir circunferências, utilizando instrumentos de desenho, reconhecê-las como lugar geométrico e utilizá-las para fazer composições em diferentes contextos, inclusive em composições artísticas e resolver problemas que envolvam objetos equidistantes. Diferenciar círculo e circunferência, identificando seus elementos (corda, raio e diâmetro).	Construção de círculo e circunferência.	
Grandezas e Medidas	Medidas de comprimento Medidas de massa Medidas de área Medidas de volume Medidas de tempo Medidas de temperatura Medidas de ângulos	(EF07MA29) Resolver e elaborar problemas que envolvam medidas de grandezas inseridos em diferentes contextos, inclusive os oriundos de situações cotidianas ou de outras áreas do conhecimento, reconhecendo que toda medida empírica é aproximada. Operar com medidas de comprimento, massa, área, volume, tempo, temperatura e ângulos.	Medidas de volume.	
			Medidas de tempo.	
			Medidas de temperatura.	

MATEMÁTICA – 7.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S) ESPECÍFICO(S)	BIMESTRE
Tratamento da Informação	Noções de probabilidade	(EF07MA34) Planejar e realizar experimentos aleatórios ou simulações que envolvem cálculo de probabilidades ou estimativas por meio de frequência de ocorrências. Calcular e interpretar a probabilidade de ocorrência de um evento aleatório. Descrever os resultados de um experimento aleatório.	Descrição dos resultados de um experimento aleatório.	2º
	Pesquisa estatística	(EF07MA35) Compreender, em diferentes contextos, o significado de média estatística como indicador da tendência de uma pesquisa, calcular seu valor e relacioná-lo, intuitivamente, com a amplitude do conjunto de dados.	Conceito e aplicação da Média aritmética. Amplitude de um conjunto de dados.	
	Média aritmética	Compreender os conceitos de média (aritmética e ponderada), moda e mediana em diferentes contextos. Calcular a média, a moda e a mediana de um conjunto de dados estatísticos.	Conceito de Média aritmética, Média ponderada, Moda e Mediana.	
Números e Álgebra	Razão e proporção	Compreender os conceitos de razão e proporção entre grandezas associadas à ideia de variável. Representar a relação entre duas grandezas por meio de uma variável (letras ou símbolos).	Razão e proporção.	3º
			Variável e incógnita.	
			Grandezas e medidas.	
	Equação do 1.º grau Sequência e expressões algébricas Linguagem algébrica	(EF07MA14) Compreender e classificar sequências em recursivas e não recursivas, reconhecendo que o conceito de recursão está presente não apenas na matemática, mas também nas artes e na literatura.	Sequências recursivas e não recursivas.	

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S) ESPECÍFICO(S)	BIMESTRE
Números e Álgebra	Equação do 1.º grau Sequência e expressões algébricas Linguagem algébrica	(EF07MA15) Utilizar e compreender a simbologia/linguagem algébrica para expressar regularidades encontradas em sequências numéricas.	Expressões algébricas.	3º
		(EF07MA16) Reconhecer se duas expressões algébricas obtidas para descrever a regularidade de uma mesma sequência numérica são ou não equivalentes.	Equivalência de expressões algébricas.	
	Razão e proporção	(EF07MA17) Resolver e elaborar problemas, de diversos contextos, que envolvam variação de proporcionalidade direta e de proporcionalidade inversa entre duas grandezas, utilizando linguagem algébrica para expressar a relação entre elas. Compreender os conceitos de razão e proporção entre grandezas. Reconhecer grandezas direta e inversamente proporcionais. Resolver e elaborar problemas envolvendo regra de três simples presentes em diversos contextos. Compreender e aplicar a regra de três simples em problemas de grandezas direta e inversamente proporcionais.	Razão e proporção.	
	Regra de três simples	Compreender os conceitos de razão e proporção entre grandezas. Reconhecer grandezas direta e inversamente proporcionais. Resolver e elaborar problemas envolvendo regra de três simples presentes em diversos contextos. Compreender e aplicar a regra de três simples em problemas de grandezas direta e inversamente proporcionais.	Grandezas diretamente proporcionais.	
Geometrias	Geometria plana	(EF07MA22) Construir circunferências, utilizando instrumentos de desenho, reconhecê-las como lugar geométrico e utilizá-las para fazer composições em diferentes contextos, inclusive em composições artísticas e resolver problemas que envolvam objetos equidistantes. Diferenciar círculo e circunferência, identificando seus elementos (corda, raio e diâmetro).	Círculo e circunferência - elementos: corda, raio e diâmetro.	3º
		(EF07MA23) Verificar relações entre os ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal, com e sem uso de softwares de geometria dinâmica.	Ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal.	

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S) ESPECÍFICO(S)	BIMESTRE
Geometrias	Geometria plana	Identificar e determinar medida de pares de ângulos formados por retas paralelas e uma transversal, com e sem uso de softwares de geometria dinâmica.		3º
		(EF07MA24) Construir triângulos, usando instrumentos de desenho, régua e compasso, reconhecer e compreender a condição de existência do triângulo quanto à medida dos lados, compreender e verificar que a soma das medidas dos ângulos internos de um triângulo é 180°.	Condição de existência do triângulo quanto à medida dos lados. Construção de triângulos. Soma das medidas dos ângulos internos de um triângulo.	
		(EF07MA25) Reconhecer e compreender a rigidez geométrica dos triângulos e suas aplicações em diferentes contextos, como na construção de estruturas arquitetônicas (telhados, estruturas metálicas e outras) ou nas artes plásticas.	Rigidez geométrica do triângulo e suas aplicações.	
Grandezas e Medidas	Medidas de comprimento Medidas de massa Medidas de área Medidas de volume Medidas de tempo Medidas de temperatura Medidas de ângulos	(EF07MA29) Resolver e elaborar problemas que envolvam medidas de grandezas inseridos em diferentes contextos, inclusive os oriundos de situações cotidianas ou de outras áreas do conhecimento, reconhecendo que toda medida empírica é aproximada. Operar com medidas de comprimento, massa, área, volume, tempo, temperatura e ângulos.	Medidas de ângulos.	
	Medidas de área	(EF07MA31) Estabelecer expressões de cálculo de área de triângulos e de quadriláteros.	Área de triângulos. Área de quadriláteros.	
		(EF07MA32) Resolver e elaborar problemas de cálculo de medida de área de figuras planas que podem ser decompostas por quadrados, retângulos e/ou triângulos, utilizando a equivalência entre áreas.	Área de figuras planas: quadrados, retângulos e triângulos. Equivalência de áreas.	

MATEMÁTICA – 7.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S) ESPECÍFICO(S)	BIMESTRE
Tratamento da Informação	Moda e mediana	(EF07MA35) Compreender, em diferentes contextos, o significado de média estatística como indicador da tendência de uma pesquisa, calcular seu valor e relacioná-lo, intuitivamente, com a amplitude do conjunto de dados. Compreender os conceitos de média (aritmética e ponderada), moda e mediana em diferentes contextos. Calcular a média, a moda e a mediana de um conjunto de dados estatísticos.	Cálculo de Média, Moda e Mediana.	3º
	Pesquisa estatística	(EF07MA36) Planejar e realizar pesquisa, censitária ou amostral, de diferentes contextos, inclusive envolvendo temas da realidade social, interpretar e analisar os dados para comunicá-los por meio de relatório escrito, planilhas eletrônicas para registro, construção de tabelas e diferentes tipos de gráficos. Compreender o conceito de amostra em pesquisas estatísticas.	Introdução a estatística.	
Números e Álgebra	Regra de três simples	(EF07MA17) Resolver e elaborar problemas, de diversos contextos, que envolvam variação de proporcionalidade direta e de proporcionalidade inversa entre duas grandezas, utilizando linguagem algébrica para expressar a relação entre elas. Compreender os conceitos de razão e proporção entre grandezas. Reconhecer grandezas direta e inversamente proporcionais. Resolver e elaborar problemas envolvendo regra de três simples presentes em diversos contextos. Compreender e aplicar a regra de três simples em problemas de grandezas direta e inversamente proporcionais.	Grandezas inversamente proporcionais.	4º
			Regra de três simples.	
			Regra de três simples e suas aplicações.	

MATEMÁTICA – 7.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S) ESPECÍFICO(S)	BIMESTRE
Números e Álgebra	Porcentagem	(EF07MA02) Resolver e elaborar problemas, de diferentes contextos, incluindo os da educação financeira, que envolvam porcentagens, como os que lidam com acréscimos e decréscimos simples, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental, calculadora, entre outras. Resolver e elaborar problemas envolvendo juros simples em diferentes contextos.	Porcentagem.	4º
	Juros simples		Juros simples.	
	Equação do 1.º grau	(EF07MA18) Resolver e elaborar problemas que possam ser representados por equações do 1.º grau, redutíveis à forma $ax + b = c$ , fazendo uso das propriedades da igualdade. Identificar e resolver equações do 1.º grau. Construir procedimentos para determinar o valor desconhecido em uma equação do 1.º grau.	Equações do 1º grau redutíveis à forma $ax + b = c$ . Propriedades da igualdade. Equação do 1º grau: resolução.	
Geometrias	Geometria plana	(EF07MA26) Descrever, por escrito e por meio de um fluxograma, um algoritmo (passo a passo) para a construção de um triângulo qualquer, conhecidas as medidas dos três lados.	Construção de triângulos.	4º
		(EF07MA27) Identificar e calcular medidas de ângulos internos de polígonos regulares, sem o uso de fórmulas, estabelecer e explorar relações entre ângulos internos e externos de polígonos em diferentes contextos, como os vinculados à construção de mosaicos e de ladrilhamentos.	Medidas de ângulos internos de polígonos regulares.	
		(EF07MA28) Descrever, por escrito e por meio de um fluxograma, um algoritmo (passo a passo) para a construção de um polígono regular (como quadrado e triângulo equilátero), conhecida a medida de seu lado.	Construção de polígonos regulares conhecida a medida de seu lado.	

MATEMÁTICA – 7.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S) ESPECÍFICO(S)	BIMESTRE
Grandezas e Medidas	Medidas de volume	(EF07MA30) Resolver e elaborar problemas de cálculo de medida do volume de blocos retangulares, envolvendo as unidades usuais (metro cúbico, decímetro cúbico e centímetro cúbico).	Volume de paralelepípedo.	4º
	Medidas de comprimento	(EF07MA33) Estabelecer o número $\pi$ como a razão entre a medida de uma circunferência e seu diâmetro, para compreender e resolver problemas, inclusive os de natureza histórica. Determinar o valor aproximado de $\pi$ utilizando, ou não, objetos circulares e instrumentos de medidas.	Conceito e determinação do valor de $\pi$ pela razão entre a medida de uma circunferência e seu diâmetro.	
	Número $\pi$	(EF07MA33) Estabelecer o número $\pi$ como a razão entre a medida de uma circunferência e seu diâmetro, para compreender e resolver problemas, inclusive os de natureza histórica. Determinar o valor aproximado de $\pi$ utilizando, ou não, objetos circulares e instrumentos de medidas.	Cálculo do $\pi$	
Tratamento da Informação	Pesquisa estatística	(EF07MA37) Interpretar e analisar dados apresentados em tabelas e diferentes tipos de gráficos divulgados pela mídia e compreender quando é possível ou conveniente sua utilização.	Estatística: população e amostra.	4º
			Introdução à estatística: tabelas e gráficos.	

MATEMÁTICA – 8.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S) ESPECÍFICO(S)	BIMESTRE
Números e Álgebra	Números racionais Notação científica Potências	(EF08MA01) Efetuar cálculos com potências de expoentes inteiros, compreender, interpretar e aplicar esse conhecimento na representação de números escritos na forma de notação científica.	Notação científica.	1º
			Potência de base 10.	
			Potenciação de números racionais.	
	Números racionais Potências e radiciação	(EF08MA02) Resolver e elaborar problemas usando a relação entre potenciação e radiciação, para representar uma raiz como potência de expoente fracionário e vice-versa.	Potenciação. Casos particulares e propriedades da potenciação.	
			Radiciação. Números quadrados perfeitos. Raiz quadrada de números inteiros, decimais e frações.	
Números racionais	(EF08MA03). Resolver e elaborar problemas, de diversos contextos, envolvendo contagem cuja resolução envolva a aplicação do princípio multiplicativo. Compreender o princípio multiplicativo da contagem.	Princípio multiplicativo da contagem.		
Números racionais e irracionais	(EF08MA05) Reconhecer e utilizar procedimentos para a obtenção de uma fração geratriz para uma dízima periódica. Ampliar o conceito de números racionais, identificando-os em diferentes contextos sociais e matemáticos, e reconhecer que existem números que não são racionais. Identificar um número irracional como um número de representação decimal infinita e não periódica. Representar uma dízima periódica por meio de uma fração geratriz e vice-versa. Localizar números racionais e irracionais na reta numérica.	Números irracionais.		
		Geratriz de uma Dízima Periódica. Números racionais e irracionais na reta numérica.		

MATEMÁTICA – 8.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S) ESPECÍFICO(S)	BIMESTRE
Números e Álgebra	Expressões numéricas e algébricas Polinômios Produtos notáveis	(EF08MA06) Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculo do valor numérico de expressões algébricas, utilizando as propriedades das operações. Resolver e elaborar problemas, de diversos contextos, que envolvam produtos notáveis e cálculo do valor numérico de expressões algébricas, utilizando as propriedades das operações.	Operações fundamentais. Expressões numéricas.	1º
Geometrias	Geometria plana	(EF08MA17) Compreender e aplicar os conceitos de mediatriz e bissetriz como lugares geométricos na resolução de problemas de diferentes contextos.	Conceito de mediatriz e bissetriz.	
Tratamento da Informação	População e amostra Noções de probabilidade	(EF08MA22) Calcular a probabilidade de eventos, com base na construção do espaço amostral, utilizando o princípio multiplicativo, e reconhecer que a soma das probabilidades de todos os elementos do espaço amostral é igual a 1. Compreender e representar o número de possibilidades de eventos por meio de contagens, árvore de possibilidades e do princípio multiplicativo.	Princípio multiplicativo da contagem. Noções de estatística: população, amostra e probabilidade de eventos.	
Números e Álgebra	Porcentagem	(EF08MA04) Resolver e elaborar problemas, de diferentes contextos, envolvendo cálculo de porcentagens, incluindo, ou não, o uso de tecnologias digitais.	Porcentagem. Aplicações da porcentagem.	2º
	Números racionais e irracionais	(EF08MA05) Reconhecer e utilizar procedimentos para a obtenção de uma fração geratriz para uma dízima periódica. Ampliar o conceito de números racionais, identificando-os em diferentes contextos sociais e matemáticos, e reconhecer que existem números que não são racionais. Identificar um número irracional como um número de representação decimal infinita e não periódica. Representar uma dízima periódica por meio de uma fração geratriz e vice-versa. Localizar números racionais e irracionais na reta numérica.	Determinação da Geratriz de uma Dízima Periódica.	

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S) ESPECÍFICO(S)	BIMESTRE
Números e Álgebra	Expressões numéricas e algébricas Polinômios Produtos notáveis	(EF08MA06) Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculo do valor numérico de expressões algébricas, utilizando as propriedades das operações. Resolver e elaborar problemas, de diversos contextos, que envolvam produtos notáveis e cálculo do valor numérico de expressões algébricas, utilizando as propriedades das operações.	Expressões algébricas.  Monômios. Operações com monômios: soma, subtração, multiplicação, divisão, potenciação. Polinômios. Operações com polinômios: soma, subtração, multiplicação, divisão.	2º
		(EF08MA06) Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculo do valor numérico de expressões algébricas, utilizando as propriedades das operações. Resolver e elaborar problemas, de diversos contextos, que envolvam produtos notáveis e cálculo do valor numérico de expressões algébricas, utilizando as propriedades das operações.	Produtos notáveis: quadrado da soma de dois termos, quadrado da diferença de dois termos, produto da soma pela diferença de dois termos, cubo da soma de dois termos, cubo da diferença de dois termos.  Expressão algébrica.  Produtos notáveis. Valor numérico de expressões algébricas.	

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S) ESPECÍFICO(S)	BIMESTRE
Números e Álgebra	Equação do 1.º grau	(EF08MA07) Identificar e associar uma equação linear do 1.º grau com duas incógnitas a uma reta no plano cartesiano.	Equação do 1º grau com uma incógnita. Equação do 1º grau com duas incógnitas.	2º
		Representar algebricamente e graficamente equações com duas incógnitas no plano cartesiano, utilizando, ou não, softwares.	Representação gráfica de equações do 1º grau com duas incógnitas.	
	Equação do 1.º grau	(EF08MA10) Reconhecer, identificar e compreender padrões e regularidade de uma sequência numérica ou figura não recursiva e construir um algoritmo por meio de um fluxograma que permita indicar os números ou as figuras seguintes. Compreender a noção de padrões e regularidades.	Sequências e expressões algébricas.	
	Sequência e expressões algébricas			
	Linguagem algébrica			
	Equação do 1.º grau			
Sequência e expressões algébricas	(EF08MA11) Reconhecer, identificar e compreender padrões e regularidade de uma sequência numérica recursiva e construir um algoritmo por meio de um fluxograma que permita indicar os números seguintes.	Sequências e expressões algébricas.		
Linguagem algébrica				
Geometrias	Geometria plana	(EF08MA14) Demonstrar propriedades de quadriláteros por meio da identificação da congruência de triângulos. Identificar quadriláteros, seus elementos e suas propriedades.  Reconhecer os casos de congruência de triângulos e quadriláteros.	Quadriláteros. Propriedades dos quadriláteros: retângulos, losangos e quadrados.	

MATEMÁTICA – 8.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S) ESPECÍFICO(S)	BIMESTRE
Geometrias	Geometria plana	(EF08MA15) Construir, utilizando instrumentos de desenho ou softwares de geometria dinâmica, mediatriz, bissetriz, ângulos de 90°, 60°, 45° e 30° e polígonos regulares.  Compreender e identificar os conceitos de mediatriz, bissetriz e ângulos de 90°, 60°, 45° e 30° em polígonos regulares.  Reconhecer e identificar os pontos notáveis dos triângulos (ortocentro, incentro, baricentro, circuncentro).	Construção de triângulos: mediatriz, bissetriz. Construção de ângulos de 90°, 60°, 45° e 30°. Construção de polígonos regulares.	2º
Tratamento da Informação	Gráfico e informação	(EF08MA23) Analisar e avaliar, diante de diferentes tipos de gráficos, o mais adequado para representar um conjunto de dados de uma pesquisa.	Comparação de dados apresentados em diferentes tipos de gráficos.	
	População e amostra	(EF08MA24) Classificar e distribuir as frequências de uma variável contínua de uma pesquisa em classes, de modo que resumam os dados de maneira adequada para a tomada de decisões. Compreender o conceito de frequência. Reconhecer variáveis estatísticas e compreender a distribuição de frequência.	Distribuição das frequências de uma variável de uma pesquisa em classes.	
Números e Álgebra	Sistemas de equações do 1.º grau	(EF08MA08) Resolver e elaborar problemas relacionados a diferentes contextos e/ou seu contexto próximo, que possam ser representados por sistemas de equações do 1.º grau com duas incógnitas e interpretá-los, utilizando, inclusive, o plano cartesiano como recurso.	Sistemas de duas equações do 1º grau com duas incógnitas.	3º
		Reconhecer e escrever em linguagem algébrica sistemas de equação do 1.º grau.	Representação algébrica de um sistema de equações do 1º grau com duas incógnitas.	

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S) ESPECÍFICO(S)	BIMESTRE
Números e Álgebra	Sistemas de equações do 1.º grau	Resolver sistemas de equação do 1.º grau, utilizando, ou não, softwares.	Resolução de um sistema de duas equações do 1º grau com duas incógnitas pelo método da substituição. Resolução de um sistema de duas equações do 1º grau com duas incógnitas pelo método da adição.	3º
	Equação do 1.º grau	(EF08MA09) Resolver, elaborar e explorar formas de resolução de problemas que possam ser representadas por equações polinomiais do 2.º grau do tipo $ax^2 = b$ , utilizando, ou não, tecnologias.	Equações polinomiais do 2º grau do tipo $ax^2 = b$	
	Equação do 2.º grau do tipo $ax^2 = b$	Explorar as diferenças entre equação do 1.º e 2.º grau.	Comparação entre equações de 1º grau e 2º grau.	
	Equação do 1.º grau	(EF08MA10) Reconhecer, identificar e compreender padrões e regularidade de uma sequência numérica ou figura não recursiva e construir um algoritmo por meio de um fluxograma que permita indicar os números ou as figuras seguintes. Compreender a noção de padrões e regularidades.	Padrões e regularidade de uma sequência numérica ou figura não recursiva.	
	Sequência e expressões algébricas			
Linguagem algébrica				
Geometrias	Geometria plana	(EF08MA15) Construir, utilizando instrumentos de desenho ou softwares de geometria dinâmica, mediatriz, bissetriz, ângulos de 90°, 60°, 45° e 30° e polígonos regulares.	Conceito de mediatriz, bissetriz e ângulos de 90°, 60°, 45° e 30° em polígonos regulares.	
		Compreender e identificar os conceitos de mediatriz, bissetriz e ângulos de 90°, 60°, 45° e 30° em polígonos regulares.  Reconhecer e identificar os pontos notáveis dos triângulos (ortocentro, incentro, baricentro, circuncentro).	Pontos notáveis dos triângulos: ortocentro, incentro, baricentro e circuncentro.	

MATEMÁTICA – 8.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S) ESPECÍFICO(S)	BIMESTRE
Geometrias	Geometria plana	(EF08MA16) Descrever, por escrito e por meio de um fluxograma (passo a passo), um algoritmo para a construção de um hexágono regular de qualquer área, a partir da medida do ângulo central e da utilização de instrumentos de desenho. esquadros e compasso.	Construção de hexágono regular.	3º
Grandezas e Medidas	Medidas de área	(EF08MA19) Resolver e elaborar problemas, de diferentes contextos, que envolvam medidas de área de figuras geométricas, utilizando expressões de cálculo de área (quadriláteros, triângulos e círculos) em situações como determinar medida de terrenos. Determinar medidas de área de polígonos e círculos.	Área de quadriláteros. Área de triângulos. Área de círculos.	
	Medidas de capacidade	(EF08MA20) Compreender e reconhecer a relação entre um litro e um decímetro cúbico, a relação entre litro e metro cúbico para resolver e elaborar problemas envolvendo o cálculo de capacidade de recipientes.	Medidas de capacidade e volume.	
Tratamento da Informação	População e amostra	(EF08MA26) Selecionar razões e temas, de diferentes contextos e naturezas (física, ética ou econômica), inclusive os selecionados pelos alunos, que justificam a realização de pesquisas amostrais e censitárias, e reconhecer que a seleção da amostra pode ser feita de diferentes maneiras (amostra casual simples, sistemática e estratificada).	População e amostra.	
	Gráfico e Informação	(EF08MA27) Planejar e executar pesquisa amostral, selecionando uma técnica de amostragem adequada, e escrever relatório que contenha os gráficos apropriados para representar os conjuntos de dados, destacando aspectos como as medidas de tendência central, a amplitude e as conclusões.	Estatística: tabelas e gráficos.	
	População e amostra			
	Estatística			

MATEMÁTICA – 8.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S) ESPECÍFICO(S)	BIMESTRE
Números e Álgebra	Equação do 1.º grau	(EF08MA11) Reconhecer, identificar e compreender padrões e regularidade de uma sequência numérica recursiva e construir um algoritmo por meio de um fluxograma que permita indicar os números seguintes.	Padrões e regularidade de uma sequência numérica recursiva.	4º
	Sequência e expressões algébricas		Equação do 1º grau.	
	Linguagem algébrica	(EF08MA12) Compreender e identificar a natureza da variação de duas grandezas, diretamente, inversamente proporcionais ou não proporcionais, expressando a relação existente por meio de sentença algébrica e representá-la no plano cartesiano.	Grandeza. Grandezas diretamente proporcionais. Grandezas inversamente proporcionais. Grandezas não proporcionais.	
	Variação de grandezas: diretamente, inversamente ou não proporcionais		Grandezas diretamente proporcionais. Grandezas inversamente proporcionais.	
Geometrias	Geometria plana	(EF08MA14) Demonstrar propriedades de quadriláteros por meio da identificação da congruência de triângulos. Identificar quadriláteros, seus elementos e suas propriedades.	Quadriláteros: elementos e propriedades.	
		Reconhecer os casos de congruência de triângulos e quadriláteros.	Congruência de triângulos e quadriláteros.	
		(EF08MA18) Reconhecer e construir figuras obtidas por composições de transformações geométricas (translação, reflexão e rotação), com o uso de instrumentos de desenho ou de softwares de geometria dinâmica.	Transformações geométricas de figuras no plano.	
Grandezas e Medidas	Medidas de capacidade	(EF08MA21) Resolver e elaborar problemas, de diferentes contextos, que envolvam o cálculo do volume de recipiente cujo formato é o de um bloco retangular.	Volume de um paralelepípedo.	
	Medidas de volume			

MATEMÁTICA – 8.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S) ESPECÍFICO(S)	BIMESTRE
Tratamento da Informação	População e amostra	(EF08MA22) Calcular a probabilidade de eventos, com base na construção do espaço amostral, utilizando o princípio multiplicativo, e reconhecer que a soma das probabilidades de todos os elementos do espaço amostral é igual a 1. Compreender e representar o número de possibilidades de eventos por meio de contagens, árvore de possibilidades e do princípio multiplicativo.	Noções de probabilidade: possibilidades, árvore de possibilidades, princípio multiplicativo da contagem.	4º
	Noções de probabilidade			
	População e amostra	(EF08MA24) Classificar e distribuir as frequências de uma variável contínua de uma pesquisa em classes, de modo que resumam os dados de maneira adequada para a tomada de decisões. Compreender o conceito de frequência. Reconhecer variáveis estatísticas e compreender a distribuição de frequência.	Conceito de frequência.	
			Distribuição de frequência.	
	Média aritmética, moda e mediana	(EF08MA25) Compreender e obter os valores de medidas de tendência central de uma pesquisa estatística (média, moda e mediana) com a compreensão de seus significados e relacioná-los com a dispersão de dados, indicada pela amplitude. Compreender o conceito de tendência central e medidas de dispersão.	Medidas de tendência central: média, moda e mediana.	
	Gráfico e informação		Medidas de tendência central e medidas de dispersão.	
Estatística		(EF08MA26) Selecionar razões e temas, de diferentes contextos e naturezas (física, ética ou econômica), inclusive os selecionados pelos alunos, que justificam a realização de pesquisas amostrais e censitárias, e reconhecer que a seleção da amostra pode ser feita de diferentes maneiras (amostra casual simples, sistemática e estratificada).	Pesquisa estatística.	
			Estatística: população e amostra.	
			Estatística	

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S) ESPECÍFICO(S)	BIMESTRE
Números e Álgebra	Números reais	(EF09MA01) Reconhecer que, uma vez fixada uma unidade de comprimento, existem segmentos de reta cujo comprimento não é expresso por número racional (como as medidas de diagonais de um polígono e alturas de um triângulo, quando se toma a medida de cada lado como unidade).	Números reais: definição e aplicações.	1º
		Compreender a necessidade de ampliar os números racionais e suas aplicações em diferentes contextos sociais e matemáticos.	Números reais: representações.	
		Reconhecer que o conjunto dos números reais é a união do conjunto dos números racionais e dos números irracionais.	Números reais: reta numérica.	
		Identificar números reais em suas diferentes representações.		
	Comparar, ordenar e representar números reais na reta numérica.			
	(EF09MA02) Compreender e reconhecer um número irracional como um número real cuja representação decimal é infinita e não periódica, e estimar a localização de alguns deles na reta numérica.	Número Irracional: reta numérica.		
	Números reais	(EF09MA03) Efetuar cálculos com números reais, inclusive potências com expoentes fracionários.	Números reais: operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação com expoentes fracionários).	
Identificar uma potência com expoente fracionário como um radical.		Números reais: potência com números fracionários.		
Efetuar cálculos com números reais, incluindo potências e raízes, fazendo uso de suas propriedades.		Números reais: propriedades da potenciação.		

MATEMÁTICA – 9.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S) ESPECÍFICO(S)	BIMESTRE
Números e Álgebra	Números reais	(EF09MA04) Resolver e elaborar problemas, de diferentes contextos, envolvendo números reais, inclusive em notação científica, e diferentes operações.	Números reais: operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação com expoentes fracionários); operações com notação científica.	1º
Geometrias	Geometria plana Teorema de Tales	(EF09MA10) Demonstrar relações simples entre os ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal.  Compreender o Teorema de Tales.  Resolver e elaborar problemas, de diversos contextos, envolvendo o Teorema de Tales.	Relações simples entre os ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal.  Teorema de Tales.	
	Teorema de Pitágoras Teorema de Tales	(EF09MA14) Resolver e elaborar problemas, de diversos contextos, com a aplicação do teorema de Pitágoras, do teorema de Tales ou de relações de proporcionalidade envolvendo retas paralelas cortadas por secantes.	Teorema de Pitágoras, teorema de Tales, retas transversais.	
	Geometria plana	(EF09MA15) Descrever, por escrito e por meio de um fluxograma (passo a passo), um algoritmo para a construção de um polígono regular cuja medida do lado é conhecida, utilizando régua e compasso, como também softwares.	Construção de polígonos regulares.	
Grandezas e Medidas	Medidas de informática e Notação Científica	(EF09MA18) Reconhecer, empregar e compreender unidades usadas para expressar medidas muito grandes ou muito pequenas, tais como distância entre planetas e sistemas solares, tamanho de vírus ou de células, capacidade de armazenamento de computadores e celulares, entre outros.  Reconhecer e empregar unidades usadas para expressar medidas muito grandes ou muito pequenas, tais como distância entre planetas e sistemas solares, tamanho de vírus ou de células.	Notação científica.	

MATEMÁTICA – 9.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S) ESPECÍFICO(S)	BIMESTRE
Tratamento da Informação	Noções de probabilidade	(EF09MA20) Reconhecer e compreender, em experimentos aleatórios, eventos independentes e dependentes e calcular a probabilidade de sua ocorrência, nos dois casos.	Probabilidade de eventos independentes ou dependentes.	1º
Números e Álgebra	Porcentagem	(EF09MA05) Resolver e elaborar problemas, de diferentes contextos, inclusive no contexto da educação financeira, que envolvam porcentagens, com a ideia de aplicação de percentuais sucessivos e a determinação das taxas percentuais, utilizando, ou não, tecnologias digitais. Compreender a ideia de aplicação de percentuais sucessivos. Determinar taxas percentuais presentes em diferentes contextos.	Porcentagem	2º
			Acréscimos e descontos sucessivos.	
			Taxa percentual.	
	Função do 1.º e 2º grau	(EF09MA06) Compreender as funções como relações de dependência unívoca entre duas variáveis e suas representações numérica, algébrica e gráfica e utilizar esse conceito para analisar situações que envolvam relações funcionais entre duas variáveis.	Ideia de Função do 1º grau.	

MATEMÁTICA – 9.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S) ESPECÍFICO(S)	BIMESTRE
Números e Álgebra	Função do 1.º e 2.º grau	<p>Observar regularidades, identificar e estabelecer leis matemáticas que expressem a relação de dependência entre variáveis.</p> <p>Compreender o conceito de função, identificando suas variáveis e lei de formação.</p> <p>Construir tabelas correspondentes a uma função.</p> <p>Reconhecer o domínio e a lei de associação de uma função.</p> <p>Reconhecer e conceituar a função constante e as do 1.º e 2.º grau.</p> <p>Construir gráficos de funções constantes, do 1.º e de 2.º grau com ou sem o auxílio de softwares de geometria dinâmica.</p> <p>Representar uma função por seu gráfico no plano cartesiano.</p> <p>Reconhecer o vértice e a concavidade de uma parábola.</p> <p>Obter as coordenadas do vértice de uma função do 2.º grau de caso simples. Obter as coordenadas dos pontos de intersecção das parábolas com os eixos coordenados.</p> <p>Identificar o vértice como ponto de máximo ou de mínimo de uma função do 2.º grau.</p>	Função do 1º grau: notação; representações algébrica e gráfica.	2º
	Razão e proporção	(EF09MA07) Resolver problemas, de diferentes contextos, que envolvam a razão entre duas grandezas de espécies diferentes, como velocidade e densidade demográfica.	Razão entre duas grandezas.	
	Regra de três composta	(EF09MA08) Resolver e elaborar problemas que envolvam relações de proporcionalidade direta e inversa entre duas ou mais grandezas, inclusive escalas, divisão em partes proporcionais e taxa de variação em diversos contextos,	Razão e proporção.	

MATEMÁTICA – 9.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S) ESPECÍFICO(S)	BIMESTRE
Números e Álgebra		<p>como os contextos socioculturais, ambientais e de outras áreas.</p> <p>Compreender e aplicar a regra de três composta em problemas de grandezas direta e inversamente proporcionais.</p> <p>Resolver e elaborar problemas envolvendo regra de três composta.</p>	Regra de três composta.	2º
Geometrias	Geometria plana	<p>(EF09MA11) Resolver e elaborar problemas por meio do estabelecimento de relações entre arcos, ângulos centrais e ângulos inscritos na circunferência, fazendo uso, inclusive, de softwares de geometria dinâmica.</p> <p>Compreender o conceito de arco, ângulo central e ângulos inscritos na circunferência.</p>	Arco, ângulo central, ângulos inscritos na circunferência.	
		<p>(EF09MA12) Reconhecer as condições necessárias e suficientes para que dois triângulos sejam semelhantes.</p> <p>Compreender o conceito de semelhança e congruência de triângulos reconhecendo as propriedades dessas relações.</p>	<p>Triângulos semelhantes.</p> <p>Casos de semelhança entre triângulos.</p>	
	Teorema de Pitágoras	<p>(EF09MA13) Demonstrar relações métricas do triângulo retângulo, entre elas o teorema de Pitágoras, utilizando, inclusive, a semelhança de triângulos.</p> <p>Compreender e utilizar as relações métricas no triângulo retângulo.</p>	Teorema de Pitágoras.	

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S) ESPECÍFICO(S)	BIMESTRE
Geometrias	Relações métricas no triângulo retângulo Razões trigonométricas no triângulo retângulo	Demonstrar o teorema de Pitágoras. Reconhecer e aplicar o teorema de Pitágoras. Conhecer e aplicar as relações trigonométricas no triângulo retângulo. Resolver e elaborar problemas, de diferentes contextos, envolvendo as relações métricas e trigonométricas no triângulo retângulo, entre elas o teorema de Pitágoras e a semelhança de triângulos.	Relações métricas no triângulo retângulo.	
Grandezas e Medidas	Medidas de informática e Notação Científica	(EF09MA18) Reconhecer, empregar e compreender unidades usadas para expressar medidas muito grandes ou muito pequenas, tais como distância entre planetas e sistemas solares, tamanho de vírus ou de células, capacidade de armazenamento de computadores e celulares, entre outros. Reconhecer as unidades de medidas de informática e compreender a capacidade de armazenamento de computadores e celulares. Estabelecer relações entre múltiplos e submúltiplos das medidas de informática.	Unidades de medidas de informática e a capacidade de armazenamento de computadores e celulares.	2º
Tratamento da Informação	Gráfico e Informação	(EF09MA21) Ler, interpretar, analisar e identificar, em gráficos divulgados pela mídia, os elementos e informações que podem induzir, às vezes propositadamente, erros de leitura, como escalas inapropriadas, legendas não explicitadas corretamente, omissão de informações importantes (fontes e datas), entre outros.	Gráficos: leitura e interpretação.	

MATEMÁTICA – 9.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S) ESPECÍFICO(S)	BIMESTRE
Números e Álgebra	Função do 1.º grau e 2º grau	<p>(EF09MA06) Compreender as funções como relações de dependência unívoca entre duas variáveis e suas representações numérica, algébrica e gráfica e utilizar esse conceito para analisar situações que envolvam relações funcionais entre duas variáveis.</p>	<p>Função: variáveis e lei de formação.</p>	3º
		<p>Observar regularidades, identificar e estabelecer leis matemáticas que expressem a relação de dependência entre variáveis.</p>	<p>Gráficos de funções: constante, do 1º grau e do 2º grau.</p>	
		<p>Compreender o conceito de função, identificando suas variáveis e lei de formação.                      Construir tabelas correspondentes a uma função.                      Reconhecer o domínio e a lei de associação de uma função.                      Reconhecer e conceituar a função constante e as do 1.º e 2.º grau.</p>	<p>função do 2º grau: representação no plano cartesiano.</p>	
<p>Construir gráficos de funções constantes, do 1.º e de 2.º grau com ou sem o auxílio de softwares de geometria dinâmica.                      Representar uma função por seu gráfico no plano cartesiano.                      Reconhecer o vértice e a concavidade de uma parábola.                      Obter as coordenadas do vértice de uma função do 2.º grau de caso simples. Obter as coordenadas dos pontos de intersecção das parábolas com os eixos coordenados.                      Identificar o vértice como ponto de máximo ou de mínimo de uma função do 2.º grau</p>	<p>parábola: vértice e concavidade.</p>			

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S) ESPECÍFICO(S)	BIMESTRE
Geometrias	Teorema de Pitágoras	<p>(EF09MA13) Demonstrar relações métricas do triângulo retângulo, entre elas o teorema de Pitágoras, utilizando, inclusive, a semelhança de triângulos.</p> <p>Compreender e utilizar as relações métricas no triângulo retângulo.</p> <p>Demonstrar o teorema de Pitágoras.</p> <p>Reconhecer e aplicar o teorema de Pitágoras.</p> <p>Conhecer e aplicar as relações trigonométricas no triângulo retângulo.</p> <p>Resolver e elaborar problemas, de diferentes contextos, envolvendo as relações métricas e trigonométricas no triângulo retângulo, entre elas o teorema de Pitágoras e a semelhança de triângulos.</p>	Teorema de Pitágoras: demonstração.	3º
	Relações métricas no triângulo retângulo Razões trigonométricas no triângulo retângulo		Teorema de Pitágoras: aplicação.	
			Relações trigonométricas no triângulo retângulo.	
	Geometria plana e Geometria analítica	<p>(EF09MA16) Resolver e elaborar problemas, de diferentes contextos, que envolvam o cálculo de um ponto médio de um segmento de reta e a distância entre dois pontos quaisquer, dadas as coordenadas desses pontos no plano cartesiano, sem o uso de fórmulas, e utilizar esse conhecimento para calcular, por exemplo, medidas de perímetros e áreas de figuras planas construídas no plano.</p> <p>Determinar o ponto médio de um segmento de reta no plano cartesiano sem o uso de fórmulas.</p> <p>Determinar a distância entre dois pontos quaisquer, dadas as coordenadas desses pontos no plano cartesiano, sem o uso de fórmulas.</p>	Pontos no plano cartesiano: coordenadas, ponto médio de um segmento de reta, distância entre dois pontos.	

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S) ESPECÍFICO(S)	BIMESTRE
Grandezas e Medidas	Medidas de informática e Notação Científica	<p>(EF09MA18) Reconhecer, empregar e compreender unidades usadas para expressar medidas muito grandes ou muito pequenas, tais como distância entre planetas e sistemas solares, tamanho de vírus ou de células, capacidade de armazenamento de computadores e celulares, entre outros.</p> <p>Reconhecer as unidades de medidas de informática e compreender a capacidade de armazenamento de computadores e celulares.</p> <p>Estabelecer relações entre múltiplos e submúltiplos das medidas de informática.</p>	Múltiplos e submúltiplos das medidas de informática.	3º
Tratamento da Informação	Gráfico, Informação e Estatística	(EF09MA22) Escolher e construir gráfico (colunas, linhas, setores etc.), que seja mais adequado, com ou sem uso de planilhas eletrônicas, para apresentar um determinado conjunto de dados, destacando aspectos como as medidas de tendência central.	Tipos de gráficos.	
Números e Álgebra	Função do 1.º e 2º graus	<p>(EF09MA06) Compreender as funções como relações de dependência unívoca entre duas variáveis e suas representações numérica, algébrica e gráfica e utilizar esse conceito para analisar situações que envolvam relações funcionais entre duas variáveis.</p> <p>Observar regularidades, identificar e estabelecer leis matemáticas que expressem a relação de dependência entre variáveis.</p>	Função do 2º grau: coordenadas do vértice.	4º

MATEMÁTICA – 9.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S) ESPECÍFICO(S)	BIMESTRE
Números e Álgebra	Função do 1.º e 2º graus	<p>Compreender o conceito de função, identificando suas variáveis e lei de formação.</p> <p>Construir tabelas correspondentes a uma função.</p> <p>Reconhecer o domínio e a lei de associação de uma função.</p> <p>Reconhecer e conceituar a função constante e as do 1.º e 2.º grau.</p> <p>Construir gráficos de funções constantes, do 1.º e de 2.º grau com ou sem o auxílio de softwares de geometria dinâmica.</p> <p>Representar uma função por seu gráfico no plano cartesiano.</p> <p>Reconhecer o vértice e a concavidade de uma parábola.</p> <p>Obter as coordenadas do vértice de uma função do 2.º grau de caso simples. Obter as coordenadas dos pontos de intersecção das parábolas com os eixos coordenados.</p> <p>Identificar o vértice como ponto de máximo ou de mínimo de uma função do 2.º grau</p>	<p>Função do 2º grau: ponto de intersecção com os eixos coordenados.</p> <p>Ponto máximo e ponto mínimo de uma função do 2º grau.</p>	4º
	Equação do 2.º grau	<p>(EF09MA09) Compreender os processos de fatoração de expressões algébricas, com base em suas relações com os produtos notáveis, para resolver e elaborar problemas, de diversos contextos, que possam ser representados por equações do 2.º grau.</p> <p>Fatorar as expressões algébricas, utilizando-se dos termos em evidência, trinômio quadrado perfeito, agrupamento, diferença de dois quadrados e trinômio do 2º grau.</p>	<p>Fatoração e produtos notáveis.</p> <p>Fatoração de expressões algébricas.</p> <p>Equação do 2º grau: resolução.</p>	

MATEMÁTICA – 9.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S) ESPECÍFICO(S)	BIMESTRE
Números e Álgebra	Equação do 2.º grau	Reconhecer, diferenciar e resolver equações do 2.º grau completa e incompleta.  Resolver e elaborar problemas que possam ser representados por equações do 2.º grau completa e incompleta.	Equação do 2º grau: resolução.	4º
Geometrias	Geometria plana e Geometria analítica	(EF09MA16) Resolver e elaborar problemas, de diferentes contextos, que envolvam o cálculo de um ponto médio de um segmento de reta e a distância entre dois pontos quaisquer, dadas as coordenadas desses pontos no plano cartesiano, sem o uso de fórmulas, e utilizar esse conhecimento para calcular, por exemplo, medidas de perímetros e áreas de figuras planas construídas no plano.  Determinar o ponto médio de um segmento de reta no plano cartesiano sem o uso de fórmulas.  Determinar a distância entre dois pontos quaisquer, dadas as coordenadas desses pontos no plano cartesiano, sem o uso de fórmulas.	Segmento de reta: ponto médio.  Distância entre dois pontos.	
		(EF09MA17) Reconhecer e compreender vistas ortogonais de figuras espaciais e aplicar esse conhecimento para desenhar objetos em perspectiva.  Compreender os conceitos básicos de geometria projetiva.  Identificar formas fractais e as características de autossimilaridade e complexidade infinita.	Vistas ortogonais de figuras espaciais. Representação em perspectiva.  Geometria projetiva.  Formas fractais e as características de autossimilaridade e complexidade infinita.	

MATEMÁTICA – 9.º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO(S) ESPECÍFICO(S)	BIMESTRE
Grandezas e Medidas	Medidas de volume	(EF09MA19) Resolver e elaborar problemas, de diferentes contextos, que envolvam medidas de volumes de prismas e de cilindros retos, inclusive com uso de expressões de cálculo.	Volume de prismas e cilindro reto.	4º
Tratamento da Informação	Estatística	(EF09MA23) Planejar e executar pesquisa amostral envolvendo diversos temas, inclusive temas da realidade social, especialmente os selecionados pelos alunos, e comunicar os resultados por meio de relatório contendo avaliação de medidas de tendência central e da amplitude, tabelas e diferentes tipos de gráficos, construídos com o apoio de planilhas eletrônicas e/ou softwares.	Estatística. Medidas de tendência central e da amplitude. Tabelas. Tipos de gráficos.	