












MultiRio

ORIENTAÇÕES CURRICULARES

Matemática | 7º Ano | 2017



OBJETO	CONTEÚDOS	HABILIDADES	BIMESTRE				SÉRIE	EPISÓDIO (DURAÇÃO)	SINOPSE/CONTEÚDO
			1º	2º	3º	4º			
							Clique para assistir		
Reconhecer e apropriar-se dos números inteiros, reconhecendo as diferentes formas de representá-los e selecioná-los.	Números inteiros: reconhecimento e operações	Resolver situações-problema envolvendo números positivos e negativos, em diferentes significados: falta, sobra e distância entre dois números, na reta numérica.	✓	✓			 Procura Acha – 7º ano	Positivo ou negativo? (27'51"')	Conjunto dos números inteiros positivos e negativos: definição e identificação na reta numérica, com exemplos do cotidiano; regras de adição; simetria e oposição (retas); valor absoluto ou módulos e sua representação matemática; fórmula simples para somar números inteiros; adição de dois números simétricos ou opostos com sinais diferentes.
		Comparar e ordenar números inteiros.	✓	✓				Localizando um ponto (18'15"')	Reta numérica: definição e aplicações (numeração de rua e linha do tempo); importância da localização de um ponto em um plano; eixos e gráficos cartesianos.
		Localizar ou interpretar a localização de números inteiros, o simétrico de um número, a distância entre dois números na reta numérica.	✓	✓				Localizando um ponto (18'15"')	Reta numérica: definição e aplicações (numeração de rua e linha do tempo); importância da localização de um ponto em um plano; eixos e gráficos cartesianos.
		Adição e subtração de números inteiros: a subtração como adição de um número com o oposto de outro.	✓	✓				Positivo ou negativo? (27'51"')	Conjunto dos números inteiros positivos e negativos: definição e identificação na reta numérica, com exemplos do cotidiano; regras de adição; simetria e oposição (retas); valor absoluto ou módulos e sua representação matemática; fórmula simples para somar números inteiros; adição de dois números simétricos ou opostos com sinais diferentes.







OBJETO	CONTEÚDOS	HABILIDADES	BIMESTRE				SÉRIE	EPISÓDIO (DURAÇÃO)	SINOPSE/CONTEÚDO
			1º	2º	3º	4º			
Reconhecer e apropriar-se dos números inteiros, reconhecendo as diferentes formas de representá-los e selecioná-los.	Números inteiros: reconhecimento e operações	Multiplicação e divisão de números inteiros: propriedades e regra de sinais.	✓	✓			 Procura Acha – 7º ano	Menos com menos dá mais? (23'44"")	Multiplicação e divisão de números inteiros (positivos e negativos) e suas regras. Quadrado mágico (desafio).
		Potenciação de números inteiros.	✓	✓			 Matemática em Flashes	Potenciação (7')	Potência e algumas propriedades operatórias: conceito/definição de potência; leitura de potência; multiplicação de vários fatores iguais; representação de potência (base e expoente); resolução de casos exemplares.
		Radiciação de números inteiros: raiz quadrada exata.	✓	✓			 Procura Acha – 6º ano	Entre quadrados e cubos (26'45"")	Linguagem matemática – símbolos e códigos; potência (conceito, representação, convenções e propriedades); radiciação e raiz quadrada; resolução de desafios.
		Analisar, interpretar e resolver situações-problema com números inteiros, envolvendo diferentes significados das operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação).	✓	✓			 Procura Acha – 7º ano	Menos com menos dá mais? (23'44"") Positivo ou negativo? (27'51"")	Multiplicação e divisão de números inteiros (positivos e negativos) e suas regras. Quadrado mágico (desafio). Conjunto dos números inteiros positivos e negativos: definição e identificação na reta numérica, com exemplos do cotidiano; regras de adição; simetria e oposição (retas); valor absoluto ou módulos e sua representação matemática; fórmula simples para somar números inteiros; adição de dois números simétricos ou opostos com sinais diferentes.
Compreender as propriedades das operações em cada um dos conjuntos numéricos como facilitadoras do cálculo, e suas aplicações em situações concretas.	Números racionais positivos e negativos Operações com números racionais fracionários e decimais	Representar números racionais nas formas decimal e fracionária.		✓	✓		 Procura Acha – 7º ano	Nem oito, nem oitenta... (19'40"")	Conjunto dos números racionais: conceito e composição (números inteiros, negativos, positivos e fracionários); importância da divisão decimal nos números inteiros e seus usos; como escrever números decimais como fração; frações positivas e negativas e seus valores; números decimais como fração percentual.



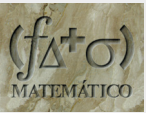

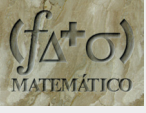

OBJETO	CONTEÚDOS	HABILIDADES	BIMESTRE				SÉRIE	EPISÓDIO (DURAÇÃO)	SINOPSE/CONTEÚDO
			1º	2º	3º	4º			
Compreender as propriedades das operações em cada um dos conjuntos numéricos como facilitadoras do cálculo, e suas aplicações em situações concretas.	Números racionais positivos e negativos Operações com números racionais fracionários e decimais	Localizar, na reta numérica, números racionais na forma decimal.		✓	✓		 Fato Matemático	Números reais (18'56") Clique para assistir	Números reais: conceito e composição. Evolução histórica da Matemática. Conjuntos de números (naturais, inteiros, racionais e irracionais): definição, representação e usos na vida cotidiana. Reta real: significado e sua utilização na localização de números reais. Expansões decimais: finitas, infinitas periódicas e não periódicas (dízimas). Número π (pi): origem, classificação no conjunto dos números reais e localização na reta real.
		Efetuar operações de adição e subtração de frações, reconhecendo-as em situações-problema, com denominadores iguais e diferentes.		✓	✓		 Procura Acha – 7º ano	Fechando a conta (24'40")	Operações com números racionais. Adição e subtração: propriedades comutativa e associativa. Expressão numérica com parênteses e colchetes (resolução passo a passo). Divisão e multiplicação de números racionais: uso de regras para números inteiros. Média aritmética simples e ponderada: conceito e forma de cálculo.
		Efetuar operações de multiplicação e divisão de frações, utilizando cancelamento, reconhecendo-as em situações-problema.		✓	✓				
		Calcular as operações de adição, subtração, multiplicação e divisão de números decimais, reconhecendo-as em situações-problema.		✓	✓		 Procura Acha – 7º ano	Nem oito, nem oitenta... (19'40")	Conjunto dos números racionais: conceito e composição (números inteiros, negativos, positivos e fracionários); importância da divisão decimal nos números inteiros e seus usos; como escrever números decimais como fração; frações positivas e negativas e seus valores; números decimais como fração percentual.







OBJETO	CONTEÚDOS	HABILIDADES	BIMESTRE				SÉRIE	EPISÓDIO (DURAÇÃO)	SINOPSE/CONTEÚDO
			1º	2º	3º	4º			
Compreender as propriedades das operações em cada um dos conjuntos numéricos como facilitadoras do cálculo, e suas aplicações em situações concretas.	Números racionais positivos e negativos	Analisar, interpretar e resolver situações-problema com números racionais, envolvendo diferentes significados das operações (adição, subtração, multiplicação, divisão).		✓	✓		 Fato Matemático	Clique para assistir Números reais (18'56")	Números reais: conceito e composição. Evolução histórica da Matemática. Conjuntos de números (naturais, inteiros, racionais e irracionais): definição, representação e usos na vida cotidiana. Retas reais: significado e sua utilização na localização de números reais. Expansões decimais: finitas, infinitas periódicas e não periódicas (dígitos). Número π (pi): origem, classificação no conjunto dos números reais e localização na reta real.
	Operações com números racionais fracionários e decimais								
Identificar valores aproximados para números racionais e utilizá-los de maneira adequada ao contexto do problema ou da situação em estudo.	Cálculo mental	Efetuar cálculos mentais com números racionais, por meio de estratégias convencionais e não convencionais, utilizando aproximações quando necessário.		✓	✓	✓	 Fato Matemático	Produtos notáveis (24'47")	Produtos notáveis: conceito; suas representações geométricas, algébrica (com uso da propriedade distributiva) e a aplicação de produtos notáveis em atividades que envolvam cálculo mental.
	Aproximação de um valor numérico	Utilizar valores aproximados para operar com números racionais ou estimar resultados.		✓	✓	✓			
Desenvolver o cálculo de expressões numéricas variadas, seu reconhecimento em situações concretas e sua aplicação em situações diversas.	Expressões numéricas com números racionais	Representar e calcular expressões numéricas em diversas situações.					 Procura Acha – 7º ano	Fechando a conta (24'40")	Operações com números racionais. Adição e subtração: propriedades comutativa e associativa. Expressão numérica com parênteses e colchetes (resolução passo a passo). Divisão e multiplicação de números racionais: uso de regras para números inteiros. Média aritmética simples e ponderada: conceito e forma de cálculo.
				✓	✓		 Tempo de Estudar – Matemática 9º Ano	Números reais na reta numérica (13'05")	Resolução do exercício de fixação da aula anterior. Reta numérica: definição; usos e aplicações na vida cotidiana; resolução de atividades que envolvam o uso da reta numérica. Construção de uma reta numérica com números reais e racionais; resolução de atividades de localização de números racionais na reta; resolução de problemas que envolvam a localização de números irracionais numa reta numérica. Exercício de fixação.



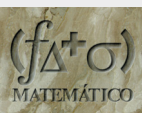


OBJETO	CONTEÚDOS	HABILIDADES	BIMESTRE				SÉRIE	EPISÓDIO (DURAÇÃO)	SINOPSE/CONTEÚDO	
			1º	2º	3º	4º				
Desenvolver o cálculo de expressões numéricas variadas, seu reconhecimento em situações concretas e sua aplicação em situações diversas.	Expressões numéricas com números racionais	Resolver expressões numéricas com parênteses, colchetes e/ou chaves.		✓	✓		 Procura Acha – 7º ano	Clique para assistir Fechando a conta (24'40")	Operações com números racionais. Adição e subtração: propriedades comutativa e associativa. Expressão numérica com parênteses e colchetes (resolução passo a passo). Divisão e multiplicação de números racionais: uso de regras para números inteiros. Média aritmética simples e ponderada: conceito e forma de cálculo.	
		Observar a existência de regularidades em seqüências numéricas e geométricas.				✓				✓
Desenvolver o pensamento algébrico como generalização matemática.	Pensamento algébrico	Representar, quando possível, uma regularidade observada por meio de uma expressão algébrica.				✓	 Tempo de Estudar – Matemática 9º Ano	Valor numérico de uma expressão algébrica (8'49")	Resolução do exercício de fixação da aula anterior. Definição e exemplos de expressões numéricas; resolução de problemas e desafios que envolvam expressões numéricas. Exercício de fixação.	
		Escrever expressões algébricas simples como registro de um valor desconhecido e de operações realizadas com ele, em situações contextualizadas.				✓				✓
		Reconhecer e diferenciar igualdades e desigualdades com expressões algébricas e resolvê-las.				✓				✓
Identificar e aplicar o princípio aditivo das igualdades.				✓	✓					
Desenvolver processos para o uso de equações como meio de representar situações-problema e para realizar procedimentos algébricos simples.	Equação de 1º grau com uma incógnita Sistema de equações do 1º grau	Compreender situações-problema que possam ser representadas e resolvidas por sentenças matemáticas (equações).				✓	 Procura Acha – 7º ano	E se não for igual? (23'23") Equacionando problemas (23'10")	Sentenças matemáticas: conceito e uso de sinais – igual ($=$), diferente (\neq), maior que ($>$), menor que ($<$). Inequações: definição; sinais ($<$, \leq , $>$, \geq , \neq), propriedades e exemplos. O que é uma equação e seus elementos (incógnita, variável, termos da equação e coeficientes). Equação do 1º grau: resolução e verificação da solução, aplicações na prática diária e como trabalhar com elas.	
		Resolver equações.				✓				✓
		Estabelecer a diferença entre incógnita e variável.				✓				✓
						✓				✓

OBJETO	CONTEÚDOS	HABILIDADES	BIMESTRE				SÉRIE	EPISÓDIO (DURAÇÃO)	SINOPSE/CONTEÚDO
			1º	2º	3º	4º			
Desenvolver processos para o uso de equações como meio de representar situações-problema e para realizar procedimentos algébricos simples.	Equação de 1º grau com uma incógnita Sistema de equações do 1º grau	Resolução de sistemas de 1º grau.			✓	✓	 Fato Matemático	Clique para assistir Sistemas de equação do 1º grau (28'19")	Solução algébrica de problemas que envolvam sistemas de equação de 1º grau; sistematização de equação de 1º grau: definição e exemplos; processos de solução; montagem de um sistema; processo de solução de equação por tentativa; demonstração de solução pelo método da substituição e da adição. Sistemas impossíveis (não têm solução).
								Solução gráfica de um sistema (18'39")	Solução de um sistema de equação do 1º grau: método algébrico ou por meio de um gráfico. Sistema determinado de equação do 1º grau: etapas da construção da solução gráfica; exemplos e demonstração. Sistemas impossíveis: representação gráfica e demonstração da impossibilidade. Sistema indeterminado de equação do 1º grau (demonstração).
Reconhecer os conceitos de razão e proporção e suas diferentes representações, apropriando-se e utilizando-se desses conceitos. Reconhecer a noção de proporcionalidade e sua aplicação em situações diversas, apropriando-se desse conceito.	Razões e proporções Escalas	Desenvolver, identificar e aplicar os conceitos de razão e de proporção em diversas situações que apresentem grandezas que variam.			✓	✓	 Procura Acha – 7º ano	Variou aqui, variou ali (23'33")	Proporcionalidade: conceito e forma de cálculo; propriedades e diferenças entre grandezas direta e inversamente proporcionais. Razão e proporção: conceito e usos (plantas de casas e escalas de mapas); uso de grandezas diretamente proporcionais em exemplos geométricos; propriedades das proporções.
		Reconhecer que nem sempre quando duas grandezas crescem ou decrescem simultaneamente elas são proporcionais.			✓	✓		Parabéns à regra de três (22'36")	Regra de três: processo e cálculo. Grandezas direta e inversamente proporcionais: definições e usos; grandezas como: idade, altura, velocidade, distância. Aplicação dos conceitos em situações-problema do dia a dia.

OBJETO	CONTEÚDOS	HABILIDADES	BIMESTRE				SÉRIE	EPISÓDIO (DURAÇÃO)	SINOPSE/CONTEÚDO
			1º	2º	3º	4º			
<p>Reconhecer os conceitos de razão e proporção e suas diferentes representações, apropriando-se e utilizando-se desses conceitos.</p> <p>Reconhecer a noção de proporcionalidade e sua aplicação em situações diversas, apropriando-se desse conceito.</p>	<p>Razões e proporções</p> <p>Escalas</p>	Aplicar a relação fundamental das proporções.			✓	✓	 Procura Acha – 7º ano	Clique para assistir Variou aqui, variou ali (23'33")	<p>Proporcionalidade: conceito e forma de cálculo; propriedades e diferenças entre grandezas direta e inversamente proporcionais. Razão e proporção: conceito e usos (plantas de casas e escalas de mapas); uso de grandezas diretamente proporcionais em exemplos geométricos; propriedades das proporções.</p>
		Reconhecer grandezas como comprimento, massa, capacidade e velocidade.	✓	✓	✓	✓	 Procura Acha – 6º ano	Feito sob medida (23'14")	<p>Medida: conceito e usos na sociedade; origem e evolução dos instrumentos de medida; unidades de medida de: área, volume, massa, tempo, distância etc. Metro (definição, múltiplos e submúltiplos); outras unidades de medida (jarda, pé, polegada etc.); perímetro e área (definição e cálculo).</p>
							 Procura Acha – 7º ano	Parabéns à regra de três (22'36")	<p>Regra de três: processo e cálculo. Grandezas direta e inversamente proporcionais: definições e usos; grandezas como: idade, altura, velocidade, distância. Aplicação dos conceitos em situações-problema cotidianas.</p>
		Ampliar, reduzir e construir noções de medida pelo estudo de diferentes grandezas (escalas).			✓	✓	 Procura Acha – 7º ano	Variou aqui, variou ali (23'33")	<p>Proporcionalidade: conceito e forma de cálculo; propriedades e diferenças entre grandezas direta e inversamente proporcionais. Razão e proporção: conceito e usos (plantas de casas e escalas de mapas); uso de grandezas diretamente proporcionais em exemplos geométricos; propriedades das proporções.</p>
<p>Reconhecer o conceito de porcentagem e suas diferentes representações, apropriando-se e utilizando-se desse conceito.</p>	<p>Porcentagem</p>	<p>Identificar e aplicar noções de porcentagem na resolução de problemas.</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	 Procura Acha – 7º ano	Um programa cem por cento (19'59")	<p>Porcentagem: significado e resolução de problemas; cálculo mental de percentuais usuais (10% e 50%); uso da porcentagem para demonstrar resultados de pesquisas.</p>
							 Tempo de Estudar – Matemática 9º Ano	Problemas com porcentagem (12'06")	<p>Resolução do exercício de fixação da aula anterior. Uso de porcentagem em situações do dia a dia; como calcular a porcentagem em situações cotidianas; resolução de problemas que envolvam porcentagem. Exercício de fixação.</p>

OBJETO	CONTEÚDOS	HABILIDADES	BIMESTRE				SÉRIE	EPISÓDIO (DURAÇÃO)	SINOPSE/CONTEÚDO
			1º	2º	3º	4º			
Compreender noções de juros simples, reconhecendo-as em situações de uso.	Juros simples	Identificar e utilizar noções de juros simples em situações-problema.					 Procura Acha – 7º ano	Clique para assistir	Juros (problemas); porcentagem; regra de três direta; gráfico circular para representar porcentagem.
						✓	 Tempo de Estudar – Matemática 9º Ano	Noções de juros simples (12”)	Resolução do exercício de fixação da aula anterior. Definição da nomenclatura utilizada em situações que envolvem juros (juro, capital, taxa de juros e montante); definição de juros simples e exemplos de sua principal utilização; resolução de problemas que envolvam o cálculo de juros simples. Exercício de fixação.
Reconhecer diferentes registros gráficos como recursos para expressar ideias, descobrir formas de resolução de problemas e comunicar estratégias de resultados.	Tratamento da informação	Identificar e representar pares ordenados no plano cartesiano.					 Fato Matemático	Localização de pontos e solução gráfica (29’48”)	Localização e marcação de pontos num plano cartesiano. Representação e solução gráfica de uma equação de 1º grau com duas incógnitas. Par ordenado; coordenadas geográficas e GPS.
			✓	✓	✓	✓	 Tempo de Estudar – Matemática 9º Ano	Pontos no plano cartesiano (11’12”)	Resolução do exercício de fixação da aula anterior. Identificação e marcação de pontos num plano cartesiano; coordenadas e quadrantes de um plano cartesiano. Exercício de fixação.
		Organizar e representar dados em tabelas ou gráficos.					 Fato Matemático	Localização de pontos e solução gráfica (29’48”)	Localização e marcação de pontos num plano cartesiano. Representação e solução gráfica de uma equação de 1º grau com duas incógnitas. Par ordenado; coordenadas geográficas e GPS.
			✓	✓	✓	✓	 Procura Acha – 6º ano	Gráficos e tabelas (27’37”)	Construção e interpretação de gráficos de barras, segmentos etc. Gráficos: tipos; importância das representações gráficas para o registro dos resultados de pesquisas; utilização dos gráficos no dia a dia; organização dos dados em tabelas; relação entre frações e gráficos; porcentagem; gráficos de segmentos de reta.

OBJETO	CONTEÚDOS	HABILIDADES	BIMESTRE				SÉRIE	EPISÓDIO (DURAÇÃO)	SINOPSE/CONTEÚDO
			1º	2º	3º	4º			
Compreender o conceito de forma de uma figura geométrica.	Formas geométricas planas Triângulos Quadriláteros	Reconhecer figuras geométricas planas simples e seus elementos.					 Procura Acha – 6º ano	Clique para assistir Introdução à Geometria (25'06")	Diferenças entre figuras planas e sólidas; planificação de sólidos (vértices, ângulos e arestas); significados e usos de retas (paralelas, concorrentes e perpendiculares); triângulos; ângulos e paralelepípedos.
				✓	✓	✓	 Fato Matemático	Formas e medidas (22'28")	Introdução à Geometria e sua importância para compreender, interpretar e representar o mundo; instrumentos usados em desenhos geométricos; classificação dos triângulos quanto à medida de seus ângulos; propriedades dos ângulos das figuras planas; soma dos ângulos internos de um triângulo e de um polígono convexo qualquer.
		Classificação dos quadriláteros e triângulos quanto a ângulos e lados.					 Procura Acha – 7º ano	Triângulo das Bermudas (19'06")	Triângulo: vértices, ângulos e lados; classificação dos triângulos pela análise de seus lados (iguais ou diferentes) e de acordo com a medida de seus ângulos.
				✓	✓	✓	 Fato Matemático	Quadriláteros (25'20")	Quadrilátero: definição, tipos, diferenças entre lados e ângulos (opostos e paralelos); paralelogramo; paralelismo, propriedades dos quadriláteros; retas paralelas e diagonais. Trapézio: definição, tipos (escaleno, isósceles e retângulo), comparação com os tipos de triângulos; quadriláteros convexos: definição, características e exemplos. Bissetriz de um ângulo: definição. Tangram: como usar.
	Noção de retas paralelas e perpendiculares.					 Procura Acha – 7º ano	No ângulo (21'11")	Retas e semirretas: definição, tipos e usos. Ângulos: conceito, tamanhos, vértices, lados, graus (medidas), exemplos (em vários objetos) e o uso do transferidor.	
			✓	✓	✓	 Procura Acha – 6º ano	Introdução à Geometria (25'06")	Diferenças entre figuras planas e sólidas; planificação de sólidos (vértices, ângulos e arestas); significados e usos de retas (paralelas, concorrentes e perpendiculares); triângulos; ângulos e paralelepípedos.	

OBJETO	CONTEÚDOS	HABILIDADES	BIMESTRE				SÉRIE	EPISÓDIO (DURAÇÃO)	SINOPSE/CONTEÚDO
			1º	2º	3º	4º			
Compreender o conceito de forma de uma figura geométrica.	Formas geométricas planas Triângulos Quadriláteros	Calcular áreas e perímetros de figuras planas.		✓	✓	✓	 Procura Acha – 6º ano	Clique para assistir Feito sob medida (23'14")	Medida: conceito e usos na sociedade; origem e evolução dos instrumentos de medida; unidades de medida de: área, volume, massa, tempo, distância etc. Metro (definição, múltiplos e submúltiplos); outras unidades de medida (jarda, pé, polegada etc.); perímetro e área (definição e cálculo).
Reconhecer o grau como medida de ângulo, aplicando-o em situações do cotidiano.	Ângulos	Identificar e utilizar o grau, minuto e segundo para determinar a medida de um ângulo e suas relações.	✓	✓	✓	✓	 Procura Acha – 7º ano	No ângulo (21'11")	Retas e semirretas: definição, tipos e usos. Ângulos: conceito, tamanhos, vértices, lados, graus (medidas), exemplos (em vários objetos) e o uso do transferidor.
		Submúltiplos do grau: minuto e segundo.	✓	✓	✓	✓			
		Operações com ângulos: adição, subtração, multiplicação e divisão por um número natural.	✓	✓	✓	✓	 Fato Matemático	Formas e medidas (22'28")	Introdução à Geometria e sua importância para compreender, interpretar e representar o mundo; instrumentos usados em desenhos geométricos; classificação dos triângulos quanto à medida de seus ângulos; propriedades dos ângulos das figuras planas; soma dos ângulos internos de um triângulo e de um polígono convexo qualquer.
		Reconhecer ângulo como mudança de direção ou giro.	✓	✓	✓	✓	 Procura Acha – 6º ano	Introdução à Geometria (25'06")	Diferenças entre figuras planas e sólidas; planificação de sólidos (vértices, ângulos e arestas); significados e usos de retas (paralelas, concorrentes e perpendiculares); triângulos; ângulos e paralelepípedos.
							 Procura Acha – 7º ano	No ângulo (21'11")	Retas e semirretas: definição, tipos e usos. Ângulos: conceito, tamanhos, vértices, lados, graus (medidas), exemplos (em vários objetos) e o uso do transferidor.
		Noção de bissetriz de um ângulo.		✓	✓	✓	 Fato Matemático	Segmentos notáveis (22'29")	Bissetriz: como traçar, características. Triângulos e cevianas: definição e tipos especiais (bissetriz, mediana e altura). Diagonais de polígonos: como calcular o número de diagonais de acordo com o tipo de polígono.