

MATEMÁTICA | 5.º e 6.º anos | Sequências de aprendizagem

N.º	Videoaulas	Temas / Domínios	Aprendizagens Essenciais	Recursos Educativos Digitais
1	A Matemática dos múltiplos	Números e Operações: <ul style="list-style-type: none"> Múltiplos de números naturais; Mínimo múltiplo comum. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer múltiplos de números naturais, dar exemplos e utilizar as noções de mínimo múltiplo comum na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos. Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliar a plausibilidade dos resultados. 	
2	A Matemática dos divisores	Números e Operações: <ul style="list-style-type: none"> Divisores de números naturais; Máximo divisor comum. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer divisores de números naturais, dar exemplos e utilizar as noções de máximo divisor comum na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos. Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliar a plausibilidade dos resultados. 	
3	Critérios de divisibilidade	Números e Operações: <ul style="list-style-type: none"> Múltiplos e divisores de números naturais; Critérios de divisibilidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer múltiplos e divisores de números naturais, dar exemplos e utilizar as noções de mínimo múltiplo comum e máximo divisor comum na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos. Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliar a plausibilidade dos resultados. 	
4	Números primos e números compostos	Números e Operações: <ul style="list-style-type: none"> Múltiplos e divisores de números naturais; Decomposição de um número em fatores primos. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar números primos e números compostos e decompor um número em fatores primos. 	Números primos: Crivo de Eratóstenes Decomposição em fatores primos: esquema em coluna Decomposição em fatores primos: o esquema em árvore
5	Potências de base inteira não negativa e expoente natural	Números e Operações: <ul style="list-style-type: none"> Potências de expoente natural. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer uma potência de expoente natural como um produto de fatores iguais e calcular potências de base racional não negativa e expoente natural. 	O que é uma Potência? Representação em potência

			<ul style="list-style-type: none"> • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliar a plausibilidade dos resultados. 	Potências de base 10 #EstudoemCasa@ (mec.pt) Operar com potências: somar e subtrair Operar com potências: multiplicar e dividir Operar com potências: multiplicar ou dividir potências de mesmo expoente Operar com potências: multiplicar ou dividir potências de mesma base Potências: A história de uma recompensa impossível
6	Cálculo do mínimo múltiplo comum e máximo divisor comum através da decomposição em fatores de números primos	Números e Operações: <ul style="list-style-type: none"> • Múltiplos e divisores de números naturais; • Decomposição de um número em fatores primos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar números primos e números compostos e decompor um número em fatores primos. • Reconhecer múltiplos e divisores de números naturais, dar exemplos e utilizar as noções de mínimo múltiplo comum e máximo divisor comum na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos. • Reconhecer uma potência de expoente natural como um produto de fatores iguais; • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliar a plausibilidade dos resultados. 	
7	Propriedades das operações de adição e de multiplicação	Números e Operações; Álgebra: <ul style="list-style-type: none"> • Expressões numéricas e propriedades das operações. 	<ul style="list-style-type: none"> • Usar as propriedades das operações (adição e multiplicação) e a prioridade das operações no cálculo do valor de expressões numéricas, respeitando o significado dos parêntesis. • Usar expressões numéricas para representar uma dada situação. 	
8	Expressões numéricas (operações de adição e de subtração)	Números e Operações; Álgebra:	<ul style="list-style-type: none"> • Usar as propriedades das operações (adição, subtração) e a prioridade das operações no cálculo do valor de expressões numéricas respeitando o significado dos parêntesis. 	

		<ul style="list-style-type: none"> Expressões numéricas e propriedades das operações. 	<ul style="list-style-type: none"> Usar expressões numéricas para representar uma dada situação e compor situações que possam ser representadas por uma expressão numérica. 	
9	Expressões numéricas (operações de adição, subtração e multiplicação)	Números e Operações; Álgebra: <ul style="list-style-type: none"> Expressões numéricas e propriedades das operações. 	<ul style="list-style-type: none"> Usar as propriedades das operações (adição, subtração, multiplicação), as regras da potenciação e a prioridade das operações no cálculo do valor de expressões numéricas respeitando o significado dos parênteses. Usar expressões numéricas para representar uma dada situação e compor situações que possam ser representadas por uma expressão numérica. 	
10	Expressões numéricas (operações de adição, subtração, multiplicação e divisão)	Números e Operações; Álgebra: <ul style="list-style-type: none"> Expressões numéricas e propriedades das operações. 	<ul style="list-style-type: none"> Usar as propriedades das operações (adição, subtração, multiplicação e divisão), as regras da potenciação e a prioridade das operações no cálculo do valor de expressões numéricas respeitando o significado dos parênteses. Usar expressões numéricas para representar uma dada situação e compor situações que possam ser representadas por uma expressão numérica. 	Expressões numéricas: ordem das operações
11	Sólidos Geométricos: poliedros e não poliedros	Geometria e Medida: <ul style="list-style-type: none"> Figuras planas e sólidos geométricos. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar e desenhar planificações de sólidos geométricos e reconhecer um sólido a partir da sua planificação. Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas, em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliando a plausibilidade dos resultados. Desenvolver a capacidade de visualização e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. 	Elementos do poliedro
12	Poliedros: pirâmides e prismas. A relação de Euler	Geometria e Medida: <ul style="list-style-type: none"> Figuras planas e sólidos geométricos. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar e desenhar planificações de sólidos geométricos e reconhecer um sólido a partir da sua planificação. Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas, em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliando a plausibilidade dos resultados. Desenvolver a capacidade de visualização e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. 	Poliedros: pirâmides e prismas Planificações do cubo, no GeoGebra Planificação da pirâmide quadrangular, no GeoGebra Planificação da pirâmide pentagonal, no GeoGebra

				Planificação da pirâmide hexagonal, no GeoGebra Planificação do prisma triangular, no GeoGebra Planificações do cubo, no GeoGebra Planificação do prisma pentagonal, no "GeoGebra" Planificação do prisma hexagonal, no "GeoGebra" Prismas e Antiprismas, no GeoGebra
13	Sólidos geométricos: cilindros e cones	Geometria e Medida: <ul style="list-style-type: none"> Figuras planas e sólidos geométricos. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar e desenhar planificações de sólidos geométricos e reconhecer um sólido a partir da sua planificação. Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas, em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliando a plausibilidade dos resultados. Desenvolver a capacidade de visualização e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. 	
14	Polígonos. Elementos de um polígono	Geometria e Medida: <ul style="list-style-type: none"> Figuras planas e sólidos geométricos. 	<ul style="list-style-type: none"> Descrever figuras no plano e no espaço com base nas suas propriedades e nas relações entre os seus elementos e fazer classificações explicitando os critérios utilizados. Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas, em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliando a plausibilidade dos resultados. Desenvolver a capacidade de visualização e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. 	Polígonos regulares e irregulares, no GeoGebra
15	Ângulos. Medição de um ângulo	Geometria e Medida: <ul style="list-style-type: none"> Figuras planas e sólidos geométricos; Medida. 	<ul style="list-style-type: none"> Expressar a amplitude de um ângulo em graus e identificar ângulos complementares, suplementares, adjacentes, alternos internos e verticalmente opostos. 	Amplitude de um ângulo

			<ul style="list-style-type: none"> • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas, em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliando a plausibilidade dos resultados. • Desenvolver a capacidade de visualização e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. 	
16	Ângulos. Estimativas do valor da amplitude de ângulos	Geometria e Medida: <ul style="list-style-type: none"> • Figuras planas e sólidos geométricos; • Medida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Expressar a amplitude de um ângulo em graus e identificar ângulos; • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas, em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliando a plausibilidade dos resultados; • Desenvolver a capacidade de visualização e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos. 	
17	Ângulos. Construção de ângulos em papel e no Geogebra	Geometria e Medida: <ul style="list-style-type: none"> • Figuras planas e sólidos geométricos; • Medida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Expressar a amplitude de um ângulo em graus e identificar ângulos; • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas, em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliando a plausibilidade dos resultados; • Desenvolver a capacidade de visualização e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos. 	
18	Relações entre ângulos. Bissetriz de um ângulo	Geometria e Medida: <ul style="list-style-type: none"> • Figuras planas e sólidos geométricos; • Medida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Expressar a amplitude de um ângulo em graus e identificar ângulos complementares, suplementares, adjacentes, alternos internos e verticalmente opostos. • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas, em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliando a plausibilidade dos resultados. • Desenvolver a capacidade de visualização e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. 	
19	Triângulos. Classificação de triângulos quanto aos lados	Geometria e Medida: <ul style="list-style-type: none"> • Figuras planas e sólidos geométricos; • Medida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar os critérios de igualdade de triângulos na sua construção e na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos. • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas, em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliando a plausibilidade dos resultados. • Desenvolver a capacidade de visualização e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. 	Construção de triângulos: um lado e a amplitude dos ângulos adjacentes a esse lado

20	Triângulos. Soma da amplitude dos ângulos internos de um triângulo. Classificação de triângulos quanto aos ângulos	Geometria e Medida: <ul style="list-style-type: none"> • Figuras planas e sólidos geométricos; • Medida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar os critérios de igualdade de triângulos na sua construção e na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos. • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas, em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliando a plausibilidade dos resultados. • Desenvolver a capacidade de visualização e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. 	Soma dos valores da amplitude dos ângulos internos de um triângulo
21	Construção de triângulos dados os comprimentos de três lados. Critério de igualdade LLL	Geometria e Medida: <ul style="list-style-type: none"> • Figuras planas e sólidos geométricos; • Medida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer casos de possibilidade de construção de triângulos e construir triângulos a partir de elementos dados (amplitude de ângulos, comprimento de lados); • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas, em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliando a plausibilidade dos resultados; • Desenvolver a capacidade de visualização e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. 	Construção de triângulos: dados os valores do comprimento de 3 lados Construção de triângulos dados os valores do comprimento dos três lados, no GeoGebra
22	Construção de triângulos dados os comprimentos de dois lados e o ângulo por eles formado. Critério de igualdade LAL	Geometria e Medida: <ul style="list-style-type: none"> • Figuras planas e sólidos geométricos; • Medida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer casos de possibilidade de construção de triângulos e construir triângulos a partir de elementos dados (amplitude de ângulos, comprimento de lados). • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas, em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliando a plausibilidade dos resultados. • Desenvolver a capacidade de visualização e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. 	Construção de triângulos: dados os valores do comprimento de dois lados e da amplitude do ângulo por eles formados Construção de triângulos dados os valores do comprimento de dois lados e da amplitude do ângulo por eles formado, no GeoGebra
23	Construção de triângulos dados o comprimento de um lado e os ângulos adjacentes. Critério de igualdade ALA	Geometria e Medida: <ul style="list-style-type: none"> • Figuras planas e sólidos geométricos; • Medida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer casos de possibilidade de construção de triângulos e construir triângulos a partir de elementos dados (amplitude de ângulos, comprimento de lados). • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas, em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliando a plausibilidade dos resultados. • Desenvolver a capacidade de visualização e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. 	Construção de triângulos dados os valores do comprimento de um lado e da amplitude dos ângulos adjacentes a esse lado, no GeoGebra

24	Desigualdade triangular	<p>Geometria e Medida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Figuras planas e sólidos geométricos; • Medida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer casos de possibilidade de construção de triângulos e construir triângulos a partir de elementos dados (amplitude de ângulos, comprimento de lados). • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas, em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliando a plausibilidade dos resultados. • Desenvolver a capacidade de visualização e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. 	Desigualdade triangular
25	Sequências e regularidades (1)	<p>Álgebra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sequências e regularidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar uma lei de formação de uma sequência numérica ou não numérica e uma expressão algébrica que represente uma sequência numérica em que a diferença entre termos consecutivos é constante. • Conceber e aplicar estratégias de resolução de problemas envolvendo regularidades e sequências em contextos matemáticos e não matemáticos. • Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização e de compreender e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. 	Sequências e regularidades de figuras
26	Sequências e regularidades (2)	<p>Álgebra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sequências e regularidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar uma lei de formação de uma sequência numérica ou não numérica e uma expressão algébrica que represente uma sequência numérica em que a diferença entre termos consecutivos é constante. • Conceber e aplicar estratégias de resolução de problemas envolvendo regularidades e sequências em contextos matemáticos e não matemáticos. • Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização e de compreender e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. 	
27	Sequências e regularidades (3)	<p>Álgebra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sequências e regularidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar uma lei de formação de uma sequência numérica ou não numérica e uma expressão algébrica que represente uma sequência numérica em que a diferença entre termos consecutivos é constante. 	

			<ul style="list-style-type: none"> • Conceber e aplicar estratégias de resolução de problemas envolvendo regularidades e sequências em contextos matemáticos e não matemáticos. • Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização e de compreender e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. 	
28	Sequências e regularidades (4)	Álgebra: <ul style="list-style-type: none"> • Sequências e regularidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar uma lei de formação de uma sequência numérica ou não numérica e uma expressão algébrica que represente uma sequência numérica em que a diferença entre termos consecutivos é constante. • Conceber e aplicar estratégias de resolução de problemas envolvendo regularidades e sequências em contextos matemáticos e não matemáticos. • Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização e de compreender e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. 	Detetive Peúga O diário
29	Números racionais: representações	Números e Operações: <ul style="list-style-type: none"> • Números racionais não negativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Representar números racionais não negativos na forma de fração, decimal e percentagem, e estabelecer relações entre as diferentes representações, incluindo o numeral misto. 	Frações unitárias Representação de frações com o material Cuisenaire
30	Números racionais. Frações equivalentes e frações irredutíveis	Números e Operações: <ul style="list-style-type: none"> • Números racionais não negativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Representar números racionais não negativos na forma de fração, decimal e percentagem, e estabelecer relações entre as diferentes representações, incluindo o numeral misto. 	Comparação de frações
31	Números racionais. Comparação e ordenação de números racionais	Números e Operações: <ul style="list-style-type: none"> • Números racionais não negativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Representar números racionais não negativos na forma de fração, decimal e percentagem, e estabelecer relações entre as diferentes representações, incluindo o numeral misto. • Comparar e ordenar números racionais não negativos, em contextos diversos, com e sem recurso à reta numérica. 	
32	Números racionais. Comparação e ordenação de números racionais (2)	Números e Operações: <ul style="list-style-type: none"> • Números racionais não negativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Representar números racionais não negativos na forma de fração, decimal e percentagem, e estabelecer relações entre as diferentes representações, incluindo o numeral misto. • Comparar e ordenar números racionais não negativos, em contextos diversos, com e sem recurso à reta numérica. 	

33	Números racionais. Adição e subtração (1)	<p>Números e Operações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Números racionais não negativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Representar números racionais não negativos na forma de fração, decimal e porcentagem, e estabelecer relações entre as diferentes representações, incluindo o numeral misto. • Reconhecer relações numéricas e propriedades dos números e das operações, e utilizá-las em diferentes contextos, analisando o efeito das operações sobre os números. • Adicionar e subtrair números racionais, não negativos, nas diversas representações, recorrendo ao cálculo mental e a algoritmos, e fazer estimativas plausíveis. • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos, e avaliar a plausibilidade dos resultados. 	
34	Números racionais. Adição e subtração (2)	<p>Números e Operações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Números racionais não negativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Representar números racionais não negativos na forma de fração, decimal e porcentagem, e estabelecer relações entre as diferentes representações, incluindo o numeral misto. • Reconhecer relações numéricas e propriedades dos números e das operações, e utilizá-las em diferentes contextos, analisando o efeito das operações sobre os números. • Adicionar e subtrair números racionais, não negativos, nas diversas representações, recorrendo ao cálculo mental e a algoritmos, e fazer estimativas plausíveis. • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos, e avaliar a plausibilidade dos resultados. 	
35	Organização e tratamento de dados: tabela de frequências, gráfico de barras e gráfico de pontos	<p>Organização e tratamento de dados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representação e interpretação de dados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recolher, organizar e representar dados recorrendo a tabelas de frequência absoluta e relativa, e a gráficos de barras; e interpretar a informação representada. • Resolver problemas envolvendo a organização e tratamento de dados em contextos familiares variados. 	
36	Organização e tratamento de dados: média, moda e amplitude	<p>Organização e tratamento de dados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representação e interpretação de dados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas envolvendo a organização e tratamento de dados em contextos familiares variados e utilizar medidas estatística (média, moda e amplitude) para os interpretar e tomar decisões. • Expressar, oralmente e por escrito, raciocínios, procedimentos e conclusões, utilizando linguagem própria da estatística, baseando-se nos dados recolhidos e tratados. 	

37	Organização e tratamento de dados: gráfico cartesiano e gráfico de linhas	Organização e tratamento de dados: <ul style="list-style-type: none"> • Representação e interpretação de dados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas envolvendo a organização e tratamento de dados em contextos familiares variados e utilizar medidas estatística (média, moda e amplitude) para os interpretar e tomar decisões. • Expressar, oralmente e por escrito, raciocínios, procedimentos e conclusões, utilizando linguagem própria da estatística, baseando-se nos dados recolhidos e tratados. 	
38	Números racionais. Multiplicação de números racionais (1)	Números e Operações: <ul style="list-style-type: none"> • Números racionais não negativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer relações numéricas e propriedades dos números e das operações, e utilizá-las em diferentes contextos, analisando o efeito das operações sobre os números. • Multiplicar números racionais não negativos, recorrendo ao cálculo mental e a algoritmos, e fazer estimativas plausíveis. • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas, em contextos matemáticos e não matemáticos, e avaliar a plausibilidade dos resultados. 	
39	Números racionais. Multiplicação de números racionais (2)	Números e Operações: <ul style="list-style-type: none"> • Números racionais não negativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer relações numéricas e propriedades dos números e das operações, e utilizá-las em diferentes contextos, analisando o efeito das operações sobre os números. • Multiplicar números racionais não negativos, recorrendo ao cálculo mental e a algoritmos, e fazer estimativas plausíveis. • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas, em contextos matemáticos e não matemáticos, e avaliar a plausibilidade dos resultados. 	
40	Números racionais. Divisão de números racionais (1)	Números e Operações: <ul style="list-style-type: none"> • Números racionais não negativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer relações numéricas e propriedades dos números e das operações, e utilizá-las em diferentes contextos, analisando o efeito das operações sobre os números. • Dividir números racionais não negativos, recorrendo ao cálculo mental e a algoritmos, e fazer estimativas plausíveis. • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas, em contextos matemáticos e não matemáticos, e avaliar a plausibilidade dos resultados. 	
41	Números racionais. Divisão de números racionais (2)	Números e Operações: <ul style="list-style-type: none"> • Números racionais não negativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer relações numéricas e propriedades dos números e das operações, e utilizá-las em diferentes contextos, analisando o efeito das operações sobre os números. • Dividir números racionais não negativos, recorrendo ao cálculo mental e a algoritmos, e fazer estimativas plausíveis. 	

			<ul style="list-style-type: none"> • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas, em contextos matemáticos e não matemáticos, e avaliar a plausibilidade dos resultados. 	
42	Números racionais. Resolução de problemas (1)	Números e Operações: <ul style="list-style-type: none"> • Números racionais não negativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Representar números racionais não negativos na forma de fração, decimal e percentagem, e estabelecer relações entre as diferentes representações, incluindo o numeral misto. • Reconhecer relações numéricas e propriedades dos números e das operações, e utilizá-las em diferentes contextos, analisando o efeito das operações sobre os números. • Adicionar, subtrair, multiplicar e dividir números racionais não negativos, recorrendo ao cálculo mental e a algoritmos, e fazer estimativas plausíveis. • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliar a plausibilidade dos resultados. 	Resolução de problemas com frações: a partilha de sandes Resolução de problemas com frações: a partilha de pizzas Resolução de problemas com frações: a partilha de bolos
43	Números racionais. Resolução de problemas (2)	Números e Operações: <ul style="list-style-type: none"> • Números racionais não negativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Representar números racionais não negativos na forma de fração, decimal e percentagem, e estabelecer relações entre as diferentes representações, incluindo o numeral misto. • Reconhecer relações numéricas e propriedades dos números e das operações, e utilizá-las em diferentes contextos, analisando o efeito das operações sobre os números. • Adicionar, subtrair, multiplicar e dividir números racionais não negativos, recorrendo ao cálculo mental e a algoritmos, e fazer estimativas plausíveis. • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliar a plausibilidade dos resultados. 	
44	Relação de proporcionalidade direta. Constante de proporcionalidade	Álgebra: <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionalidade direta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer situações de proporcionalidade direta num enunciado verbal ou numa tabela e indicar uma das constantes de proporcionalidade, explicando o seu significado dado o contexto. • Conceber e aplicar estratégias de resolução de problemas envolvendo proporcionalidade direta, em contextos matemáticos e não matemáticos. 	Proporcionalidade direta
45	Relação de proporcionalidade direta. Constante de proporcionalidade (2)	Álgebra: <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionalidade direta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer situações de proporcionalidade direta num enunciado verbal ou numa tabela e indicar uma das constantes de proporcionalidade, explicando o seu significado dado o contexto. 	

			<ul style="list-style-type: none"> • Conceber e aplicar estratégias de resolução de problemas envolvendo proporcionalidade direta, em contextos matemáticos e não matemáticos. 	
46	Relação de proporcionalidade direta. Resolução de problemas (1)	Álgebra: <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionalidade direta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer situações de proporcionalidade direta num enunciado verbal ou numa tabela e indicar uma das constantes de proporcionalidade, explicando o seu significado dado o contexto. • Conceber e aplicar estratégias de resolução de problemas envolvendo proporcionalidade direta, em contextos matemáticos e não matemáticos. 	
47	Relação de proporcionalidade direta. Resolução de problemas (2)	Álgebra: <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionalidade direta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer situações de proporcionalidade direta num enunciado verbal ou numa tabela e indicar uma das constantes de proporcionalidade, explicando o seu significado dado o contexto. • Conceber e aplicar estratégias de resolução de problemas envolvendo proporcionalidade direta, em contextos matemáticos e não matemáticos. 	
48	Resolução de proporcionalidade direta. Escalas	Álgebra: <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionalidade direta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer situações de proporcionalidade direta num enunciado verbal ou numa tabela e indicar uma das constantes de proporcionalidade, explicando o seu significado dado o contexto. • Conceber e aplicar estratégias de resolução de problemas envolvendo proporcionalidade direta, em contextos matemáticos e não matemáticos. 	
49	Educação financeira: meios de pagamento	Literacia Financeira	<ul style="list-style-type: none"> • Literacia financeira. 	Educação Financeira - Meios de pagamento
50	Educação financeira: despesas e rendimentos	Literacia Financeira	<ul style="list-style-type: none"> • Literacia financeira. 	Educação Financeira - Despesas e Rendimentos
51	Área do triângulo. Alturas de um triângulo	Geometria e Medida: <ul style="list-style-type: none"> • Figuras planas e sólidos geométricos; • Medida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer o significado de fórmulas para o cálculo de perímetros e áreas de paralelogramos e triângulos, e usá-las na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos. • Calcular perímetros e áreas de polígonos, por enquadramento ou por decomposição e composição de figuras planas. • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas, em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliando a plausibilidade dos resultados. • Desenvolver a capacidade de visualização e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. 	Área do triângulo, no GeoGebra

52	Perímetro e área de polígonos	Geometria e Medida: <ul style="list-style-type: none"> • Figuras planas e sólidos geométricos; • Medida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer o significado de fórmulas para o cálculo de perímetros e áreas de paralelogramos e triângulos, e usá-las na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos. • Calcular perímetros e áreas de polígonos, por enquadramento ou por decomposição e composição de figuras planas. • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas, em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliando a plausibilidade dos resultados. • Desenvolver a capacidade de visualização e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. 	
53	Perímetro e área do paralelogramo	Geometria e Medida: <ul style="list-style-type: none"> • Figuras planas e sólidos geométricos; • Medida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer o significado de fórmulas para o cálculo de perímetros e áreas de paralelogramos e triângulos, e usá-las na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos. • Calcular perímetros e áreas de polígonos, por enquadramento ou por decomposição e composição de figuras planas. • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas, em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliando a plausibilidade dos resultados. • Desenvolver a capacidade de visualização e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. 	Área do paralelogramo, no GeoGebra Figuras equivalentes com o Tangram, no GeoGebra
54	Circunferência e círculo. Perímetro do círculo	Geometria e Medida: <ul style="list-style-type: none"> • Figuras planas e sólidos geométricos; • Medida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Calcular perímetros e áreas de figuras planas, incluindo o círculo, recorrendo a fórmulas, por enquadramento ou por decomposição e composição de figuras planas. • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas, em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliando a plausibilidade dos resultados. • Desenvolver a capacidade de visualização e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. 	Perímetro do círculo, no GeoGebra O número pi
55	Área do círculo	Geometria e Medida: <ul style="list-style-type: none"> • Figuras planas e sólidos geométricos; • Medida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Calcular perímetros e áreas de figuras planas, incluindo o círculo, recorrendo a fórmulas, por enquadramento ou por decomposição e composição de figuras planas. • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas, em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliando a plausibilidade dos resultados. 	Área do círculo, no GeoGebra

			<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver a capacidade de visualização e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. 	
56	Organização e tratamento de dados: o gráfico circular	Organização e tratamento de dados: <ul style="list-style-type: none"> • Representação e interpretação de dados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguir os vários tipos de variáveis: qualitativa, quantitativa discreta e contínua. • Recolher, organizar e representar dados recorrendo a tabelas de frequência absoluta e relativa, diagramas de caule e folhas e gráficos de barras, de linhas e circulares, e interpretar a informação representada. • Resolver problemas envolvendo a organização e tratamento de dados em contextos familiares variados e utilizar medidas estatística (média, moda e amplitude) para os interpretar e tomar decisões. 	
57	Área superficial e volume do cilindro	Geometria e Medida: <ul style="list-style-type: none"> • Figuras planas e sólidos geométricos; • Medida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer o significado de fórmulas para o cálculo de volumes de sólidos (prismas retos e cilindros) e usá-las na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos. • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas, em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliando a plausibilidade dos resultados. • Desenvolver a capacidade de visualização e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. 	Volume do cilindro, no GeoGebra
58	Área superficial e volume de prismas	Geometria e Medida: <ul style="list-style-type: none"> • Figuras planas e sólidos geométricos; • Medida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer o significado de fórmulas para o cálculo de volumes de sólidos (prismas retos e cilindros) e usá-las na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos. • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas, em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliando a plausibilidade dos resultados. • Desenvolver a capacidade de visualização e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. 	
59	Área superficial e volume de prismas (2)	Geometria e Medida: <ul style="list-style-type: none"> • Figuras planas e sólidos geométricos; • Medida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer o significado de fórmulas para o cálculo de volumes de sólidos (prismas retos e cilindros) e usá-las na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos. • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas, em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliando a plausibilidade dos resultados. 	Volume do cubo, no GeoGebra Volume do paralelepípedo, no GeoGebra Pirâmides e Bipirâmides no GeoGebra

			<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver a capacidade de visualização e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. 	
60	Vistas de um sólido	Geometria e Medida: <ul style="list-style-type: none"> • Figuras planas e sólidos geométricos; • Medida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer o significado de fórmulas para o cálculo de volumes de sólidos (prismas retos e cilindros) e usá-las na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos. • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas, em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliando a plausibilidade dos resultados. • Desenvolver a capacidade de visualização e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. 	Vistas de sólidos
61	Área superficial e volume de sólidos geométricos: resolução de problemas (1)	Geometria e Medida: <ul style="list-style-type: none"> • Figuras planas e sólidos geométricos; • Medida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer o significado de fórmulas para o cálculo de volumes de sólidos (prismas retos e cilindros) e usá-las na resolução de problemas, em contextos matemáticos e não matemáticos. • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas, em contextos matemáticos e não matemáticos, e avaliando a plausibilidade dos resultados. • Desenvolver a capacidade de visualização e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. 	
62	Área superficial e volume de sólidos geométricos: resolução de problemas (2)	Geometria e Medida: <ul style="list-style-type: none"> • Figuras planas e sólidos geométricos; • Medida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer o significado de fórmulas para o cálculo de volumes de sólidos (prismas retos e cilindros) e usá-las na resolução de problemas, em contextos matemáticos e não matemáticos. • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas, em contextos matemáticos e não matemáticos, e avaliando a plausibilidade dos resultados. • Desenvolver a capacidade de visualização e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. 	
63	Educação financeira	Matemática recreativa	Matemática recreativa.	Educação Financeira: Necessidades e Desejos Educação Financeira - Despesas e Rendimentos Educação Financeira - Poupança

				<p>Educação Financeira - Risco e incerteza</p> <p>Educação Financeira - Meios de pagamento</p> <p>Detetive Peúga O caso do colar desaparecido</p> <p>Desafios de lógica 3</p> <p>Desafios dos 0 aos 100: O jogo dos copos</p> <p>Desafios dos 0 aos 100: Brincando com palitos</p>
--	--	--	--	--