

MATEMÁTICA | 11.º ano | Sequências de Aprendizagem

N.º	Título da videoaula	Tema/Domínio(s)	Aprendizagens Essenciais	Recursos Educativos Digitais disponíveis
1*	Trigonometria: Problemas com triângulos	Trigonometria: <ul style="list-style-type: none"> Razões trigonométricas de um ângulo agudo Resolução de triângulos 	<ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas variados, ligados a situações concretas, que permitam recordar e aplicar métodos trigonométricos estudados no 3.º ciclo do ensino básico. 	Razões trigonométricas de um ângulo agudo #EstudoemCasa@ (mec.pt)
2*	Triângulos e razões	Trigonometria: <ul style="list-style-type: none"> Razões trigonométricas de um ângulo agudo Resolução de triângulos Relações entre as razões trigonométricas de um ângulo agudo 	<ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas variados, ligados a situações concretas, que permitam recordar e aplicar métodos trigonométricos estudados no 3.º ciclo do ensino básico. 	
3*	Problemas envolvendo razões trigonométricas de ângulos agudos	Trigonometria: <ul style="list-style-type: none"> Razões trigonométricas de um ângulo agudo Resolução de triângulos Relações entre as razões trigonométricas de um ângulo agudo 	<ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas variados, ligados a situações concretas, que permitam recordar e aplicar métodos trigonométricos estudados no 3.º ciclo do ensino básico. 	
4*	Ângulo orientado e ângulo generalizado	Trigonometria: <ul style="list-style-type: none"> Ângulo orientado e ângulo generalizado 	<ul style="list-style-type: none"> Relacionar e aplicar na resolução de problemas as noções de ângulo orientado e a respetiva amplitude; e de ângulo generalizado e a respetiva amplitude. 	Ângulo generalizado #EstudoemCasa@ (mec.pt)
5*	Seno e cosseno de ângulos generalizados	Trigonometria:	<ul style="list-style-type: none"> Relacionar e aplicar na resolução de problemas as noções de ângulo orientado e a respetiva 	

		<ul style="list-style-type: none"> • Seno e cosseno de ângulos generalizados. Círculo trigonométrico 	<p>amplitude; e de ângulo generalizado e a respetiva amplitude;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas: razões trigonométricas de ângulos generalizados no círculo trigonométrico. 	
6*	Propriedades do seno e do cosseno de ângulos generalizados	<p>Trigonometria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seno e cosseno de ângulos generalizados. Círculo trigonométrico • Generalização da fórmula fundamental da trigonometria 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas: razões trigonométricas de ângulos generalizados no círculo trigonométrico. • Utilizar a fórmula fundamental da Trigonometria na resolução de problemas. 	Seno e cosseno de um ângulo generalizado #EstudoemCasa@ (mec.pt)
7*	Tangente de ângulo generalizados. Círculo trigonométrico	<p>Trigonometria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Razões trigonométricas de ângulos generalizados. Círculo trigonométrico 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas: razões trigonométricas de ângulos generalizados no círculo trigonométrico. • Utilizar a fórmula fundamental da Trigonometria na resolução de problemas. 	Tangente de um ângulo generalizado #EstudoemCasa@ (mec.pt)
8	Razões Trigonométricas de ângulos generalizados: resolução de tarefas	<p>Trigonometria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Razões trigonométricas de ângulos generalizados. Círculo trigonométrico 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas: razões trigonométricas de ângulos generalizados no círculo trigonométrico. • Utilizar a fórmula fundamental da Trigonometria na resolução de problemas. 	
9*	Noção de radiano. Medidas de amplitudes de ângulos em radianos	<p>Trigonometria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Radiano. Sistema circular 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas a noção de radiano. 	Radiano #EstudoemCasa@ (mec.pt)
10	Fórmulas trigonométricas de "redução ao primeiro quadrante"	<p>Trigonometria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fórmulas trigonométricas de «redução ao 1.º quadrante»: seno e cosseno de $-x$ de $x \pm \pi$, $x \in \mathbb{R}$ 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar as fórmulas trigonométricas de “redução ao 1.º quadrante” e a fórmula fundamental da Trigonometria na resolução de problemas. 	Redução ao 1.º quadrante I #EstudoemCasa@ (mec.pt) Redução ao 1.º quadrante II #EstudoemCasa@ (mec.pt)
11	Fórmulas trigonométricas de "redução ao primeiro quadrante"	<p>Trigonometria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fórmulas trigonométricas de «redução ao 1.º quadrante»: seno e 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar as fórmulas trigonométricas de “redução ao 1.º quadrante” e a fórmula fundamental da Trigonometria na resolução de problemas. 	Redução ao 1.º quadrante III #EstudoemCasa@ (mec.pt)

		cosseno de $x \pm \frac{\pi}{2}$ e de $x \pm \pi$, $x \in \mathbb{R}$		
12*	Função seno	Trigonometria • A função real de variável real seno: domínio, contradomínio, periodicidade, paridade, zeros e extremos	• Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas a função trigonométrica $\text{sen}(x)$.	Equações trigonométricas I #EstudoemCasa@ (mec.pt)
13*	Função cosseno	Trigonometria • A função real de variável real cosseno: domínio, contradomínio, periodicidade, paridade, zeros e extremos	• Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas a função trigonométrica $\text{cos}(x)$.	Equações trigonométricas II #EstudoemCasa@ (mec.pt)
14*	Função tangente	Trigonometria • A função real de variável real tangente: domínio, contradomínio, periodicidade, paridade e zeros	• Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas a função trigonométrica $\text{tg}(x)$.	Equações trigonométricas III #EstudoemCasa@ (mec.pt)
15	Equações trigonométricas envolvendo seno e cosseno	Trigonometria • Equações trigonométricas	• Resolver equações trigonométricas simples ($\text{sen}(x) = k$ e $\text{cos}(x) = k$), num contexto de resolução de problemas.	
16	Resolução de problemas envolvendo equações trigonométricas	Trigonometria • Equações trigonométricas	• Resolver equações trigonométricas simples ($\text{sen}(x) = k$, $\text{cos}(x) = k$ e $\text{tg}(x) = k$), num contexto de resolução de problemas.	
17	Trigonometria: resolução de tarefas globais	Trigonometria • Razões trigonométricas de ângulos generalizados • Fórmulas trigonométricas de «redução ao 1.º quadrante» e fórmula fundamental da trigonometria • Equações trigonométricas	• Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas: razões trigonométricas de ângulos generalizados no círculo trigonométrico. • Utilizar as fórmulas trigonométricas de “redução ao 1.º quadrante” e a fórmula fundamental da Trigonometria na resolução de problemas. • Resolver equações trigonométricas simples ($\text{sen}(x) = k$, $\text{cos}(x) = k$ e $\text{tg}(x) = k$), num contexto de resolução de problemas.	

18	Produto escalar de vetores	<p>Geometria analítica no plano e no espaço:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Noção de produto escalar • Ângulo formado por um par de vetores não nulos; relação com o produto escalar • Perpendicularidade entre vetores e relação com o produto escalar 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas a noção de produto escalar. 	<p>O ponto e o poliedro #EstudoemCasa@ (mec.pt)</p> <p>Produto escalar de vetores #EstudoemCasa@ (mec.pt)</p>
19	Produto escalar de vetores: aplicação à Física	<p>Geometria analítica no plano e no espaço:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicação do produto escalar à Física • Propriedades do produto escalar • Cálculo do produto escalar de um par de vetores a partir das respetivas coordenadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas a noção de produto escalar. 	
20	Produto escalar: perpendicularidade de vetores e ângulo entre dois vetores	<p>Geometria analítica no plano e no espaço:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ângulo formado por um par de vetores não nulos; relação com o produto escalar • Perpendicularidade entre vetores e relação com o produto escalar 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas a noção de produto escalar, nomeadamente na determinação do ângulo entre dois vetores. 	<p>Prepara-te ... Calculadora gráfica 1 #EstudoemCasa@ (mec.pt)</p>
21	Inclinação de uma reta no plano. Retas perpendiculares no plano	<p>Geometria analítica no plano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinação de uma reta no plano • Relação entre a inclinação de uma reta no plano e o respetivo declive • Relação entre o declive de retas perpendiculares do plano 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer e aplicar na resolução de problemas a relação entre a inclinação e o declive de uma reta no plano. • Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas a noção de produto escalar. 	
22	Produto escalar e lugares geométricos no plano	<p>Geometria analítica no plano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicação do produto escalar na definição de lugares geométricos 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas a noção de produto escalar na definição de lugares geométricos. • Resolver problemas envolvendo retas no plano 	

23	Vetor normal a um plano. Equações cartesianas do plano	Geometria analítica no espaço: <ul style="list-style-type: none"> • Vetores normais a um plano • Equações cartesianas de planos 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas a noção de produto escalar, nomeadamente na definição de lugares geométricos; • Resolver problemas envolvendo equações cartesianas de planos. 	Equação cartesiana de um plano #EstudoemCasa@ (mec.pt)
24	Produto escalar e lugares geométricos no espaço	Geometria analítica no espaço: <ul style="list-style-type: none"> • Aplicação do produto escalar na definição de lugares geométricos 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas a noção de produto escalar na definição de lugares geométricos. • Resolver problemas envolvendo planos no espaço utilizando equações cartesianas de planos. 	
25	Posição relativa de dois planos	Geometria analítica no espaço: <ul style="list-style-type: none"> • Vetores normais a um plano • Equações cartesianas de planos • Posição relativa de dois planos 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas a noção de produto escalar na definição de lugares geométricos. • Resolver problemas envolvendo planos no espaço utilizando equações cartesianas de planos. 	
26	Posição relativa de retas e planos	Geometria analítica no espaço: <ul style="list-style-type: none"> • Posição relativa de retas e planos 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas envolvendo retas e planos no espaço, utilizando: <ul style="list-style-type: none"> - equações vetoriais de retas; - equações cartesianas de planos; - posição relativa de retas e planos. 	
27	Produto escalar, retas e planos no espaço: resolução de problemas	Geometria analítica no espaço: <ul style="list-style-type: none"> • Produto escalar • Ângulo formado por um par de vetores não nulos • Equações cartesianas de planos • Aplicação do produto escalar na definição de lugares geométricos • Posição relativa de dois planos • Posição relativa de retas e planos 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas a noção de produto escalar, nomeadamente na: <ul style="list-style-type: none"> - determinação do ângulo entre dois vetores; - definição de lugares geométricos. • Resolver problemas envolvendo retas e planos no espaço, utilizando: <ul style="list-style-type: none"> - equações vetoriais de retas; - equações cartesianas de planos; - posição relativa de retas e planos. 	

28*	Resolução de problemas envolvendo sucessões. Termo geral e definição por recorrência	<p>Sucessões:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Termo geral de uma sucessão • Sucessões definidas por recorrência 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas envolvendo sucessões monótonas, sucessões limitadas e sucessões definidas por recorrência. 	Sucessões: Definição e termo geral #EstudoemCasa@ (mec.pt)
29	Sucessões monótonas e sucessões limitadas	<p>Sucessões:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Termo geral de uma sucessão • Sucessões definidas por recorrência • Sucessões monótonas • Sucessões limitadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas envolvendo sucessões monótonas, sucessões limitadas e sucessões definidas por recorrência. 	
30	Sucessões monótonas e sucessões limitadas: resolução de tarefas globais	<p>Sucessões:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Termo geral de uma sucessão • Sucessões definidas por recorrência • Sucessões monótonas • Sucessões limitadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas envolvendo sucessões monótonas, sucessões limitadas e sucessões definidas por recorrência. 	
31*	Progressões aritméticas. Termo geral de uma progressão aritmética	<p>Sucessões:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Progressões aritméticas 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas envolvendo progressões aritméticas. 	Soma dos n primeiros termos de uma progressão aritmética #EstudoemCasa@ (mec.pt)
32*	Progressões aritméticas: soma de n termos consecutivos	<p>Sucessões:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Progressões aritméticas 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas envolvendo progressões aritméticas (termo geral e soma de n termos consecutivos); • Resolver problemas e atividades de modelação que mobilizem os conhecimentos adquiridos ou fomentem novas aprendizagens, em contextos matemáticos e de outras disciplinas. 	Progressões aritméticas #EstudoemCasa@ (mec.pt)
33*	Progressões geométricas. Termo geral de uma progressão geométrica	<p>Sucessões:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Progressões geométricas 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas envolvendo progressões geométricas. • Resolver problemas e atividades de modelação que mobilizem os conhecimentos adquiridos ou fomentem novas aprendizagens, em contextos matemáticos e de outras disciplinas. 	Progressões geométricas #EstudoemCasa@ (mec.pt)

34*	Progressões geométricas: soma de n termos consecutivos	<p>Sucessões:</p> <ul style="list-style-type: none"> Progressões geométricas 	<ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas envolvendo progressões geométricas (termo geral e soma de n termos consecutivos); Resolver problemas e atividades de modelação que mobilizem os conhecimentos adquiridos ou fomentem novas aprendizagens, em contextos matemáticos e de outras disciplinas. 	Soma dos n primeiros termos de uma progressão geométrica #EstudoemCasa@ (mec.pt)
35	Resolução de problemas envolvendo progressões aritméticas e progressões geométricas	<p>Sucessões:</p> <ul style="list-style-type: none"> Progressões aritméticas Progressões geométricas 	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas a noção de progressão aritmética e progressão geométrica; Resolver problemas envolvendo progressões aritméticas e geométricas (termo geral, razão e soma de n termos). 	Prepara-te ... Progressões aritméticas #EstudoemCasa@ (mec.pt)
36	Sucessões e progressões: tarefas globais	<p>Sucessões:</p> <ul style="list-style-type: none"> Termo geral de uma sucessão; sucessões definidas por recorrência; sucessões monótonas; sucessões limitadas Progressões aritméticas Progressões geométricas 	<ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas envolvendo sucessões monótonas, sucessões limitadas, sucessões definidas por recorrência, progressões aritméticas e progressões geométricas (termo geral e soma de n termos consecutivos). 	Sucessões limitadas #EstudoemCasa@ (mec.pt)
37	Limite de uma sucessão	<p>Sucessões:</p> <ul style="list-style-type: none"> Limites de sucessões 	<ul style="list-style-type: none"> Conhecer o conceito de limite de uma sucessão (casos de convergência e de limites infinitos). 	
38	Sucessões monótonas, limitadas e convergentes	<p>Sucessões:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sucessões monótonas Sucessões limitadas Limites de sucessões 	<ul style="list-style-type: none"> Relacionar a convergência com a monotonia e a limitação; Conhecer o conceito de limite de uma sucessão (casos de convergência e de limites infinitos). 	Sucessões monótonas #EstudoemCasa@ (mec.pt) Sucessões convergentes #EstudoemCasa@ (mec.pt)
39*	Funções racionais: representação gráfica e conceito intuitivo de assíntota	<p>Funções:</p> <ul style="list-style-type: none"> Funções racionais Assíntotas ao gráfico de uma função 	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer, interpretar e representar graficamente funções racionais do tipo $f(x) = a + \frac{b}{x-c}$ ($a, b, c \in \mathbb{R}$), referindo o conceito intuitivo de assíntota e usá-las na resolução de problemas e em contextos de modelação. 	

40*	Tarefas envolvendo funções racionais	Funções: <ul style="list-style-type: none"> • Funções racionais • Assíntotas ao gráfico de uma função 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer, interpretar e representar graficamente funções racionais do tipo $f(x) = a + \frac{b}{x-c}$ ($a, b, c \in \mathbb{R}$), referindo o conceito intuitivo de assíntota e usá-las na resolução de problemas e em contextos de modelação. 	
41	Funções racionais: resolução de equações e inequações	Funções: <ul style="list-style-type: none"> • Funções racionais • Resolução de equações e inequações 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer, interpretar e representar graficamente funções racionais do tipo $f(x) = a + \frac{b}{x-c}$ ($a, b, c \in \mathbb{R}$), referindo o conceito intuitivo de assíntota e usá-las na resolução de problemas e em contextos de modelação. 	
42	Funções Racionais: resolução de problemas	Funções: <ul style="list-style-type: none"> • Funções racionais • Resolução de equações e inequações 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer, interpretar e representar graficamente funções racionais e usá-las na resolução de problemas e em contextos de modelação. 	
43*	Funções racionais: modelação matemática	Funções: <ul style="list-style-type: none"> • Funções racionais • Assíntotas ao gráfico de uma função • Resolução de equações e inequações 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer, interpretar e representar graficamente funções racionais do tipo $f(x) = a + \frac{b}{x-c}$ ($a, b, c \in \mathbb{R}$), referindo o conceito intuitivo de assíntota e usá-las na resolução de problemas e em contextos de modelação. 	
44	Função inversa. Função inversa de restrições bijetivas de funções quadráticas e cúbicas	Funções: <ul style="list-style-type: none"> • Função inversa. • Função inversa de restrições bijetivas de funções quadráticas e cúbicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar a função inversa de restrições bijetivas de funções quadráticas e cúbicas e relacionar os seus gráficos. 	
45	Funções irracionais envolvendo radicais quadráticos: equações irracionais	Funções: <ul style="list-style-type: none"> • Funções irracionais • Equações irracionais 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer, interpretar e representar graficamente funções irracionais do tipo $f(x) = a\sqrt{x-b} + c$; • Reconhecer e resolver equações irracionais. 	
46	Resolução de problemas envolvendo funções irracionais e equações irracionais	Funções: <ul style="list-style-type: none"> • Funções irracionais • Equações irracionais 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer, interpretar e representar graficamente funções irracionais e usá-las na resolução de problemas e em contextos de modelação; 	

			<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer e resolver equações irracionais. 	
47	Limites de funções reais de variável real (segundo Heine)	<p>Funções:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limites segundo Heine de funções reais de variável real • Limites laterais • Limites no infinito 	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o conceito de limite segundo Heine; • Determinar: <ul style="list-style-type: none"> - limite de uma função num ponto aderente ao respetivo domínio; - limites laterais; - limites no infinito. 	
48	Operações com limites de funções reais de variável real	<p>Funções:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limites laterais • Limites no infinito • Operações com limites 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar: <ul style="list-style-type: none"> - limite de uma função num ponto; - limites laterais; - limites no infinito. • Operar com limites. 	
49	Indeterminações	<p>Funções:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indeterminações 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar casos de indeterminação; • Operar com limites e casos indeterminados em funções. 	
50	Limites. Levantamento algébrico de Indeterminações	<p>Funções:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indeterminações 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar casos de indeterminação do tipo $\infty - \infty$, $\frac{\infty}{\infty}$, $\frac{0}{0}$ e $0 \times \infty$; • Operar com limites de funções e casos indeterminados do tipo $\infty - \infty$, $\frac{\infty}{\infty}$, $\frac{0}{0}$ e $0 \times \infty$. 	
51	Cálculo de limites de funções: tarefas globais	<p>Funções:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limites segundo Heine de funções reais de variável real • Limites laterais • Limites no infinito • Indeterminações 	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o conceito de limite segundo Heine; • Operar com limites e casos indeterminados em funções; • Calcular limites recorrendo ao levantamento algébrico de indeterminações. 	
52	Taxa média de variação de uma função. Derivada de uma função num ponto	<p>Funções:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taxa média de variação de uma função • Derivada de uma função num ponto 	<ul style="list-style-type: none"> • Calcular e interpretar geometricamente a taxa média de variação de uma função e a derivada de uma função num ponto. 	Noção de derivada num ponto #EstudoemCasa@ (mec.pt)

53	Taxa de variação instantânea. Derivada de uma função	<p>Funções:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taxa média de variação de uma função • Taxa instantânea de variação • Derivada de uma função num ponto 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar equações de retas tangentes ao gráfico de uma função; • Resolver problemas envolvendo a derivada e a taxa média de variação de uma função, nomeadamente sobre velocidades média e instantânea. 	
54	Funções reais de variável real: tarefas de reforço	<p>Funções:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funções racionais • Funções irracionais • Limites de funções • Taxa média de variação de uma função 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolução de problemas envolvendo funções dos tipos $f(x) = a + \frac{b}{x-c}$ ($a, b, c \in \mathbb{R}$) e $f(x) = a\sqrt{x-b} + c$. • Calcular limites de funções. • Resolver problemas envolvendo a derivada e a taxa média de variação de uma função. 	
55	Sucessões: tarefas de reforço	<p>Sucessões:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sucessões monótonas • Sucessões limitadas • Progressões aritméticas • Progressões geométricas 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas envolvendo sucessões monótonas, sucessões limitadas e sucessões definidas por recorrência; • Resolver problemas envolvendo progressões aritmética e progressões geométricas (termo geral e soma de n termos consecutivos). 	Prepara-te ... Progressões geométricas 1 #EstudoemCasa@ (mec.pt)
56	Geometria Analítica: Tarefas de reforço	<p>Geometria analítica no plano e no espaço:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ângulo formado por um par de vetores • Perpendicularidade entre retas • Equação reduzida da reta • Equação cartesiana do plano 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas a noção de produto escalar (determinação do ângulo entre dois vetores, posição relativa entre retas e planos); • Reconhecer e aplicar na resolução de problemas a relação entre a inclinação e o declive de uma reta no plano; • Resolver problemas envolvendo retas e planos no espaço. 	<p>Prepara-te ... Geometria analítica no espaço 1 #EstudoemCasa@ (mec.pt)</p> <p>Prepara-te ... Geometria analítica no espaço 2 #EstudoemCasa@ (mec.pt)</p>

57	Trigonometria: tarefas de reforço	<p>Trigonometria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Razões trigonométricas • Fórmulas trigonométricas de «redução ao 1.º quadrante» • Funções trigonométricas • Equações trigonométricas 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas: razões trigonométricas de ângulos generalizados no círculo trigonométrico. • Utilizar as fórmulas trigonométricas de “redução ao 1.º quadrante” e a fórmula fundamental da Trigonometria na resolução de problemas. • Resolver equações trigonométricas simples num contexto de resolução de problemas. 	Eu resolvo... Redução ao 1.º quadrante #EstudoemCasa@ (mec.pt)
58*	Problemas do século XVI	<ul style="list-style-type: none"> • Resolução de problemas históricos 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas que mobilizem os conhecimentos adquiridos ou fomentem novas aprendizagens, em contextos matemáticos e de outras disciplinas. • Enquadrar do ponto de vista da História da Matemática os conteúdos abordados que para o efeito se revelem particularmente adequados. 	