

PROGRAMA SUPERANÇA

**ORGANIZAÇÃO CURRICULAR
DO PROGRAMA SUPERANÇA
ANOS FINAIS
MATEMÁTICA**

PROGRAMA SUPERANÇA

A Subsecretaria de Educação Básica (Subeb), em continuidade às ações do Programa SuperAção, informa que o Grupo de Trabalho - GT para a elaboração de Organização Curricular foi realizado conforme Circular n.º 119/2023 - SEE/SUBEB, com o objetivo de efetivar a construção de um documento de forma colaborativa, democrática e que atenda às especificidades e às demandas inerentes à realidade dos estudantes em situação de incompatibilidade idade/ano da rede pública de ensino.

É importante ressaltar que este documento - a Organização Curricular do Programa SuperAção - está em consonância com os pressupostos teóricos do Currículo em Movimento, sem que este seja contraposto ou reduzido. O documento sugere um percurso pedagógico que possibilite aos docentes formas de proposições de trabalho fundadas nos objetivos considerados indispensáveis ao desenvolvimento integral dos estudantes diante as diversas áreas do conhecimento e seus respectivos componentes curriculares.

Assim, informamos que os profissionais da educação e os diversos segmentos da comunidade escolar poderão contribuir na construção do documento por meio da Consulta Pública da Organização Curricular do SuperAção. A partir das contribuições, daremos continuidade à elaboração desta ferramenta basilar para a construção de práticas educativas cada vez mais significativas, contextualizadas e articuladas às diversas áreas do conhecimento, na perspectiva do currículo integrado e do desenvolvimento integral dos estudantes

Por fim, a todos os profissionais envolvidos nos respectivos grupos de trabalho, agradecemos a participação, as contribuições e as discussões levantadas de forma democrática e construtiva.

MATEMÁTICA			
Grupo	Ano	Objetivo de Aprendizagem	Conteúdos
4	6º ano	<p style="text-align: center;">Números</p> <p>N1- Reconhecer as principais características do sistema de numeração decimal: contagem, base e valor posicional, utilizando composição e decomposição de números naturais.</p> <p>*N2/N3- Resolver expressão numérica e situação-problema que envolvam o cálculo de adição, subtração, multiplicação e divisão.</p> <p>N5- Ler, escrever e ordenar números naturais com a utilização da reta numérica.</p> <p>N6- Compreender, comparar e ordenar frações associadas às ideias de partes de inteiros e resultado de divisão, identificando frações equivalentes.</p> <p>N7- Transformar frações em números decimais e vice-versa</p> <p>N9- Resolver situações-problema envolvendo o Sistema Monetário Brasileiro.</p> <p>*N10- Resolver situações-problema que envolvem o cálculo de adição, subtração, multiplicação, divisão de números decimais.</p> <p>N11- Reconhecer que a porcentagem pode ser representada por uma fração com denominador 100 (ou outros) ou em forma de número decimal.</p> <p style="text-align: center;">Geometria</p> <p>G1- Conhecer as propriedades dos quadriláteros e utilizá-las para classificá-los.</p> <p>G2- Reconhecer e nomear polígonos considerando o número de lados.</p> <p>**G3- Construir figuras planas semelhantes em situações de ampliação e de redução, com o uso de malhas quadriculadas.</p> <p>G4- Classificar triângulos quanto às medidas dos lados e dos ângulos.</p> <p>G6- 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, compreendendo que o perímetro é proporcional à medida do lado, o que não ocorre com a área.</p> <p>G9- Compreender a ideia intuitiva de ponto, reta e plano.</p>	<p style="text-align: center;">Números</p> <p style="text-align: center;">Sistemas de Numeração</p> <p>G41• Sistema de Numeração Decimal: características, leitura, escrita e comparação, composição e decomposição de números naturais de números racionais representados na forma decimal</p> <p style="text-align: center;">Números naturais e operações</p> <p>G42 • Expressões numéricas e situações problema envolvendo adição, subtração, multiplicação e divisão.</p> <p>G43 • Representação geométrica: posicionamento da reta</p> <p>G44 • Números primos e compostos</p> <p>G45 • Múltiplos e divisores</p> <p>G46 • Critérios de divisibilidade</p> <p style="text-align: center;">Frações</p> <p>G47 • Os significados de uma fração (parte, todo e quociente)</p> <p>G48 • Equivalência e comparação de fração</p> <p style="text-align: center;">Números decimais</p> <p>G49 • Sistema Monetário</p> <p>G410 • Resolução de situações-problema envolvendo operações</p> <p style="text-align: center;">Geometria</p> <p style="text-align: center;">Introdução à Geometria</p> <p>G411 • Ponto, reta e plano</p> <p style="text-align: center;">Figuras planas</p> <p>G412 • Figuras planas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conceitos - Representação

4	6º ano	<p>G10- Reconhecer ângulo como grandeza, identificando o transferidor como instrumento de medida, e o grau, como unidade de medida.</p> <p style="text-align: center;">Álgebra</p> <p>A1- Determinar um elemento desconhecido em uma igualdade matemática envolvendo representação simbólica.</p> <p style="text-align: center;">Probabilidade e Estatística</p> <p>PE2 - Ler e interpretar tabelas e gráficos com diferentes formas de representação.</p> <p style="text-align: center;">Grandezas e Medidas</p> <p>GM1- Reconhecer as grandezas: comprimento, massa, capacidade, tempo, temperatura, área e volume, e selecionar o tipo apropriado de unidade de medida para medir cada uma delas.</p> <p>***N7 CM - Compreender as características de um número - primo, composto, múltiplos e divisores - e suas relações.</p>	<p style="text-align: center;">Álgebra</p> <p>G413 • Igualdade matemática e sua representação simbólica G414 • Propriedades da igualdade G415 • Problemas de partição de um todo em duas partes desiguais</p> <p style="text-align: center;">Probabilidade e Estatística</p> <p>G416 • Leitura e interpretação de tabelas e gráficos G417 • Coleta de dados numa pesquisa G418 • Identificação e classificação de gráficos e tabelas G419 • Tabelas, gráficos e fluxogramas</p> <p style="text-align: center;">Grandezas e Medidas Unidades e Medidas</p> <p>G420 • Utilização de unidades de medidas convencionais e não convencionais G421 • Unidades de medida de comprimento, massa, capacidade, tempo, temperatura, área e volume G422 • Resolução de situações problema envolvendo grandezas como comprimento, massa, tempo, temperatura, área, capacidade e volume G423 • Perímetro de um quadrado como grandeza proporcional à medida do lado</p>
	<p>* O Grupo de Trabalho propõe que “potenciação e radiciação” (em N2 e N3) sejam abordados nos anos subsequentes. ** Em G3 o GT propõe a exclusão de “plano cartesiano ou tecnologias digitais”. *** N7CM objetivo de aprendizagem selecionado do Currículo em Movimento do Distrito Federal - Ensino Fundamental.</p>		
	7º ano	<p style="text-align: center;">Números</p> <p>N1- Resolver e elaborar problemas com números naturais, envolvendo as noções de divisor, múltiplo, mínimo múltiplo comum e máximo divisor comum. N2- Analisar, interpretar e resolver operações com números inteiros na resolução de situações-problema. N3- Compreender o conceito de fração associado à representação da parte de um todo, da divisão entre números inteiros, de razão e de operador. N6 - Calcular porcentagens em diversas situações problema do cotidiano, com ênfase no contexto de educação financeira, entre outros</p>	<p style="text-align: center;">Números Números naturais e operações</p> <p>G424 • Mínimo Múltiplo Comum com ênfase em situações-problema G425 • Máximo Divisor Comum com ênfase em situações-problema</p> <p style="text-align: center;">Números inteiros e operações</p> <p>G426 • Origem e estruturação de números inteiros G427 • Números opostos, módulo, comparações e simetria G428 • Adição, subtração, multiplicação, divisão</p>

4	7º ano	<p>*N8- Resolver e elaborar situações-problema que envolvam o cálculo da adição e da subtração de frações.</p> <p style="text-align: center;">Geometria</p> <p>G2- Identificar ângulos complementares, suplementares e opostos pelo vértice e suas respectivas propriedades.</p> <p>G4/G5 - Conhecer e aplicar a condição de existência do triângulo e construir triângulos e quadrados a partir das medidas de seus lados utilizando compasso e aplicativos da geometria dinâmica.</p> <p>G6- Reconhecer que a soma dos ângulos internos de um triângulo mede 180° e utilizar esse conhecimento para resolver e elaborar problemas.</p> <p style="text-align: center;">Álgebra</p> <p>A1- Compreender a ideia de variável, representada por letra ou símbolo, para expressar relação entre duas grandezas, diferenciando-a da ideia de incógnita.</p> <p>**A2- Reconhecer e elaborar problemas que representem variação de proporcionalidade (direta ou inversa) entre duas grandezas, utilizando sentença algébrica para expressar essa relação existente entre as grandezas, sem o uso de fórmula.</p> <p>A3- Resolver e elaborar problemas que possam ser representados por equações polinomiais de 1º grau, redutíveis à forma $ax + b = c$, fazendo uso das propriedades da igualdade.</p> <p style="text-align: center;">Probabilidade e Estatística</p> <p>PE1- Interpretar e analisar dados apresentados em gráfico de setores divulgados pela mídia e compreender quando é possível ou conveniente sua utilização.</p> <p style="text-align: center;">Grandezas e Medidas</p> <p>GM1- Resolver e elaborar problemas de cálculo de medida do volume de blocos retangulares, envolvendo as unidades de medidas convencionais mais usuais.</p> <p>GM2- Calcular a área de figuras planas através de figuras conhecidas, ou por meio de estimativas utilizando a composição e decomposição de figuras planas em triângulos, retângulos ou quadrados</p>	<p style="text-align: center;">Números racionais e operações</p> <p>G429 • Porcentagem G430 • Acréscimos e decréscimos simples *G431 • Operações de adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação envolvendo números racionais não negativos</p> <p style="text-align: center;">Ângulos</p> <p>G432 • Ângulos - Construção e classificação - Elementos</p> <p style="text-align: center;">Triângulo</p> <p>G433 • Triângulo - Construção, condição de existência, rigidez, aplicações e soma dos ângulos internos</p> <p style="text-align: center;">Álgebra</p> <p>G434 • Linguagem algébrica: variável e incógnita G435 • Equivalência de expressões algébricas G436 • Equações de 1º grau</p> <p style="text-align: center;">Probabilidade e Estatística</p> <p>G437 • Pesquisa amostral e pesquisa censitária: características, planejamento, coleta e organização de dados, construção de tabelas e de gráficos e interpretação das informações G438 • Identificação, classificação e construção de gráficos e tabelas</p> <p style="text-align: center;">Grandezas e Medidas</p> <p>G439 • Cálculo de volume de paralelepípedos de faces retangulares G440 • Relação entre volume e capacidade G441 • Cálculo das áreas de figuras planas G442 • Comparação de perímetro e área de figuras proporcionais e comparação de grandezas G443 • Situações-problema envolvendo medições</p>
---	--------	--	--

		GM3- Solucionar e elaborar problemas envolvendo os conceitos de perímetro e área de figuras planas.	
<p>* O Grupo de Trabalho propõe que o objetivo de aprendizagem N8 e * Conteúdo G431 do 6º ano sejam abordados no G4/7º ano e G5/7 ano. ** Em A2 sugere-se acrescentar “sem uso de fórmula”.</p>			

Matemática			
Grupo	Ano	Objetivo de Aprendizagem	Conteúdo
5	7º ano	<p>Números</p> <p>N1- Resolver e elaborar problemas com números naturais, envolvendo as noções de divisor, múltiplo, mínimo múltiplo comum e máximo divisor comum. N2- Analisar, interpretar e resolver operações com números inteiros na resolução de situações-problema. N3- Compreender o conceito de fração associado à representação da parte de um todo, da divisão entre números inteiros, de razão e de operador. N6 - Calcular porcentagens em diversas situações problema do cotidiano, com ênfase no contexto de educação financeira, entre outros *N8- Resolver e elaborar situações-problema que envolvam o cálculo da adição e da subtração de frações.</p> <p>Geometria</p> <p>G2- Identificar ângulos complementares, suplementares e opostos pelo vértice e suas respectivas propriedades. G4/G5 - Conhecer e aplicar a condição de existência do triângulo e construir triângulos e quadrados a partir das medidas de seus lados utilizando compasso e aplicativos da geometria dinâmica. G6- Reconhecer que a soma dos ângulos internos de um triângulo mede 180º e utilizar esse conhecimento para resolver e elaborar problemas.</p>	<p>Números</p> <p>Números naturais e operações</p> <p>G51 • Mínimo Múltiplo Comum com ênfase em situações-problema G52 • Máximo Divisor Comum com ênfase em situações-problema</p> <p>Números inteiros e operações</p> <p>G53 • Origem e estruturação de números inteiros G54 • Números opostos, módulo, comparações e simetria G55 • Adição, subtração, multiplicação, divisão</p> <p>Números racionais e operações</p> <p>G56 • Porcentagem G57 • Acréscimos e decréscimos simples **G58 • Operações de adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação envolvendo números racionais não negativos</p> <p>Ângulos</p> <p>G59 • Ângulos - Construção e classificação - Elementos</p> <p>Triângulo</p> <p>G510 • Triângulo - Construção, condição de existência, rigidez, aplicações e soma dos ângulos internos</p>

5	7º ano	<p style="text-align: center;">Álgebra</p> <p>A1- Compreender a ideia de variável, representada por letra ou símbolo, para expressar relação entre duas grandezas, diferenciando-a da ideia de incógnita. **A2- Reconhecer e elaborar problemas que representem variação de proporcionalidade (direta ou inversa) entre duas grandezas, utilizando sentença algébrica para expressar essa relação existente entre as grandezas, sem o uso de fórmula. A3- Resolver e elaborar problemas que possam ser representados por equações polinomiais de 1º grau, redutíveis à forma $ax + b = c$, fazendo uso das propriedades da igualdade.</p> <p style="text-align: center;">Probabilidade e Estatística</p> <p>PE1- Interpretar e analisar dados apresentados em gráfico de setores divulgados pela mídia e compreender quando é possível ou conveniente sua utilização.</p> <p style="text-align: center;">Grandezas e Medidas</p> <p>GM1- Resolver e elaborar problemas de cálculo de medida do volume de blocos retangulares, envolvendo as unidades de medidas convencionais mais usuais. GM2- Calcular a área de figuras planas através de figuras conhecidas, ou por meio de estimativas utilizando a composição e decomposição de figuras planas em triângulos, retângulos ou quadrados GM3- Solucionar e elaborar problemas envolvendo os conceitos de perímetro e área de figuras planas.</p>	<p style="text-align: center;">Álgebra</p> <p>G511 • Linguagem algébrica: variável e incógnita G512 • Equivalência de expressões algébricas G513 • Equações de 1º grau</p> <p style="text-align: center;">Probabilidade e Estatística</p> <p>G514 • Pesquisa amostral e pesquisa censitária: características, planejamento, coleta e organização de dados, construção de tabelas e de gráficos e interpretação das informações G515 • Identificação, classificação e construção de gráficos e tabelas</p> <p style="text-align: center;">Grandezas e Medidas</p> <p>G516 • Cálculo de volume de paralelepípedos de faces retangulares G517 • Relação entre volume e capacidade G518 • Cálculo das áreas de figuras planas G519 • Comparação de perímetro e área de figuras proporcionais e comparação de grandezas G520 • Situações-problema envolvendo medições</p>
	8º ano	<p style="text-align: center;">Números</p> <p>*N1- Reconhecer potenciação como multiplicação de fatores idênticos e solucionar cálculos com potências de expoentes inteiros. *N2- Reconhecer radiciação e resolver e elaborar problemas usando a relação entre potenciação e radiciação, para representar uma raiz como potência de expoente fracionário</p>	<p style="text-align: center;">Números</p> <p style="text-align: center;">Potenciação e radiciação</p> <p>G521 • Definição e identificação G522 • Propriedades G523 • Raízes exatas</p> <p style="text-align: center;">Razão e Proporção</p>

* O Grupo de Trabalho propõe que o objetivo de aprendizagem N8 e o conteúdo *G58 do 6º ano sejam abordados no 7º ano (Grupo 4 e Grupo 5).

** Em A2 sugere-se acrescentar "sem uso de fórmula".

5	8º ano	<p>N3 - Elaborar e resolver situações-problema, envolvendo cálculo de porcentagens relacionados a situações reais de consumo, utilizando inclusive recursos tecnológicos e visando um consumo consciente.</p> <p style="text-align: center;">Geometria</p> <p>G2 - Identificar situações e objetos do mundo real que envolvam ângulos, lugares geométricos e polígonos e utilizar definições, classificações e propriedades desses objetos para resolver situações-problema por meio de representações algébricas e gráficas, fazendo uso de ferramentas tecnológicas.</p> <p style="text-align: center;">Álgebra</p> <p>A2- Solucionar situações-problema que envolvam equações lineares de 1º grau expressando essas resoluções gráfica e geometricamente utilizando o plano cartesiano e aplicativos matemáticos</p> <p>A4- Produzir e resolver situações-problema que envolvam grandezas diretamente ou inversamente proporcionais, por meio de estratégias variadas.</p> <p style="text-align: center;">Probabilidade e Estatística</p> <p>**PE2- Reconhecer que a soma das probabilidades de todos os elementos do espaço amostral é igual a 1.</p> <p>PE3- Reconhecer os valores de medidas de tendência central de uma pesquisa estatística (média) com a compreensão de seus significados e relacioná-los com a dispersão de dados, indicada pela amplitude.</p> <p>PE4- Utilizar conhecimentos sobre estatística para coletar, analisar e representar dados de uma amostra como forma de subsídios para tomada de decisão e elaboração de conjecturas acerca de situações cotidianas.</p> <p style="text-align: center;">Grandezas e Medidas</p> <p>GM1- Identificar, resolver e elaborar situações-problema para cálculo de áreas de superfícies por meio de decomposição dessas figuras, utilizando expressão algébrica.</p> <p>GM 2- Reconhecer a relação entre um litro e um decímetro cúbico e a relação entre litro e metro cúbico para resolver problemas de cálculo de capacidade de recipientes.</p>	<p>G524 • Porcentagem</p> <p style="text-align: center;">Grandezas e medidas Figuras planas</p> <p>G525 • Composição e decomposição G526 • Áreas de figuras planas</p> <p style="text-align: center;">Álgebra Expressões algébricas</p> <p>G527 • Definição, identificação e representação algébrica e geométrica.. G528 • Valor numérico G529 • Operações</p> <p style="text-align: center;">Equações de 1º grau</p> <p>G530 • Associação de equação linear de 1º grau: métodos de resolução de situações problema e representação geométrica</p> <p style="text-align: center;">Geometria Ângulos</p> <p>G531 • Classificação e construção G532 • Ângulos opostos pelo vértice, ângulos adjacentes, ângulos consecutivos G533 • Ângulos complementares e suplementares</p> <p style="text-align: center;">Noções de estatística</p> <p>G534 • Gráficos e seus elementos constitutivos e adequação para determinado conjunto de dados G535 • Pesquisas censitária e amostral G536 • Planejamento e execução de pesquisa amostral G537 • Gráficos e seus elementos constitutivos e adequação para determinado conjunto de dados</p>
---	--------	---	---

* O grupo de Trabalho considera relevante retomar os objetivos do 6º ano sobre “potenciação e radiciação” com N1 e N2 no Grupo 5/8º ano..
 ** O texto do objetivo de aprendizagem PE2 foi resumido.

Matemática			
Grupo	Ano	Objetivo de Aprendizagem	Conteúdo
6	8º ano	<p>Números</p> <p>*N1- Reconhecer potenciação como multiplicação de fatores idênticos e solucionar cálculos com potências de expoentes inteiros.</p> <p>*N2- Reconhecer radiciação e resolver e elaborar problemas usando a relação entre potenciação e radiciação, para representar uma raiz como potência de expoente fracionário</p> <p>N3 - Elaborar e resolver situações-problema, envolvendo cálculo de porcentagens relacionados a situações reais de consumo, utilizando inclusive recursos tecnológicos e visando um consumo consciente.</p> <p>Geometria</p> <p>G2 - Identificar situações e objetos do mundo real que envolvam ângulos, lugares geométricos e polígonos e utilizar definições, classificações e propriedades desses objetos para resolver situações-problema por meio de representações algébricas e gráficas, fazendo uso de ferramentas tecnológicas.</p> <p>Álgebra</p> <p>A2- Solucionar situações-problema que envolvam equações lineares de 1º grau expressando essas resoluções gráfica e geometricamente utilizando o plano cartesiano e aplicativos matemáticos</p> <p>A4- Produzir e resolver situações-problema que envolvam grandezas diretamente ou inversamente proporcionais, por meio de estratégias variadas.</p> <p>Probabilidade e Estatística</p> <p>**PE2- Reconhecer que a soma das probabilidades de todos os elementos do espaço amostral é igual a 1.</p>	<p>Números</p> <p>Potenciação e radiciação</p> <p>G61 • Definição e identificação</p> <p>G62 • Propriedades</p> <p>G63 • Raízes exatas</p> <p>Razão e Proporção</p> <p>G64• Porcentagem</p> <p>Grandezas e medidas</p> <p>Figuras planas</p> <p>G65 • Composição e decomposição</p> <p>G66 • Áreas de figuras planas</p> <p>Álgebra</p> <p>Expressões algébricas</p> <p>G67 • Definição, identificação e representação algébrica e geométrica..</p> <p>G68 • Valor numérico</p> <p>G69 • Operações</p> <p>Equações de 1º grau</p> <p>G610 • Associação de equação linear de 1º grau: métodos de resolução de situações problema e representação geométrica</p> <p>Geometria</p> <p>Ângulos</p> <p>G611 • Classificação e construção</p>

6	8º ano	<p>PE3- Reconhecer os valores de medidas de tendência central de uma pesquisa estatística (média) com a compreensão de seus significados e relacioná-los com a dispersão de dados, indicada pela amplitude.</p> <p>PE4- Utilizar conhecimentos sobre estatística para coletar, analisar e representar dados de uma amostra como forma de subsídios para tomada de decisão e elaboração de conjecturas acerca de situações cotidianas.</p> <p style="text-align: center;">Grandezas e Medidas</p> <p>GM1- Identificar, resolver e elaborar situações-problema para cálculo de áreas de superfícies por meio de decomposição dessas figuras, utilizando expressão algébrica.</p> <p>GM 2- Reconhecer a relação entre um litro e um decímetro cúbico e a relação entre litro e metro cúbico para resolver problemas de cálculo de capacidade de recipientes.</p>	<p>G612 • Ângulos opostos pelo vértice, ângulos adjacentes, ângulos consecutivos</p> <p>G613 • Ângulos complementares e suplementares</p> <p style="text-align: center;">Noções de estatística</p> <p>G614 • Gráficos e seus elementos constitutivos e adequação para determinado conjunto de dados</p> <p>G615 • Pesquisas censitária e amostral</p> <p>G616 • Planejamento e execução de pesquisa amostral</p> <p>G617 • Gráficos e seus elementos constitutivos e adequação para determinado conjunto de dados</p>
	<p>* O grupo de Trabalho considera relevante retomar os objetivos do 6º ano sobre “potenciação e radiciação” com N1 e N2 no Grupo 5/8º ano..</p> <p>** O texto do objetivo de aprendizagem PE2 foi resumido.</p>		
	9º ano	<p style="text-align: center;">Números</p> <p>N1 - Reconhecer um número e sua N, Z, Q, irracionais e reais e sua representação na reta numérica</p> <p>N2- Reconhecer e efetuar operações que envolvam números reais, inclusive potências de expoentes negativos e fracionários.</p> <p style="text-align: center;">Geometria</p> <p>G1- Utilizar conhecimentos matemáticos sobre triângulos para resolver situações-problema do cotidiano.</p> <p>G2- Corresponder relações métricas do triângulo retângulo, utilizando semelhança de triângulos e o Teorema de Pitágoras</p> <p style="text-align: center;">Álgebra</p>	<p style="text-align: center;">Números</p> <p style="text-align: center;">Potenciação e radiciação</p> <p>G618 • Definição, identificação e representação algébrica e geométrica</p> <p style="text-align: center;">Números reais</p> <p>G619• Definição, identificação e representação algébrica e geométrica</p> <p>G620 • Relações entre os conjuntos numéricos N, Z, Q, irracionais</p> <p style="text-align: center;">Geometria</p> <p style="text-align: center;">Semelhança</p> <p>G621 • Semelhança de triângulos</p> <p>G622 • Teorema de Pitágoras: verificações experimentais e demonstrações</p> <p>G623 • Relações métricas no triângulo retângulo</p> <p style="text-align: center;">Polígonos</p> <p>G624 • Distância entre pontos do plano cartesiano</p>

6	9º ano	<p>A1 - Compreender as funções como relações de dependência unívoca entre duas variáveis e suas representações numérica, algébrica e gráfica.</p> <p>A2 - Estruturar gráfica e algebricamente situações-problema por meio de funções de 1º e 2º graus, relacionando duas grandezas por meio de relação biunívoca existentes entre os elementos que as compõem, visando resolução de problemas, análise de conjecturas e tomada de decisões</p> <p>A3 - Solucionar situações-problema que envolvam razão entre duas grandezas de espécies diferentes, tais como velocidade e densidade demográfica</p> <p>A4- Produzir e resolver situações-problema que envolvam grandezas diretamente ou inversamente proporcionais, tais como escala, velocidade, densidade, taxa de variação, dentre outras, em contextos socioculturais, ambientais e de outras áreas.</p> <p style="text-align: center;">Probabilidade e Estatística</p> <p>PE2- Analisar e identificar, em gráficos divulgados pela mídia, elementos que podem induzir a erros de leitura, como escalas inapropriadas, legendas não explicitadas corretamente, omissão de informações importantes (fontes e datas), entre outros.</p> <p style="text-align: center;">Grandezas e Medidas</p> <p>*GM1 - Elaborar e resolver situações-problema que envolvam medidas de volume de cilindros retos, em situações cotidianas.</p>	<p style="text-align: center;">Álgebra</p> <p style="text-align: center;">Equações do 2º Grau</p> <p>G625 • Resolução de equação do 2º grau G626 • Fórmula de Bháskara</p> <p style="text-align: center;">Função do 1º e 2º Grau</p> <p>G627 • Definição, identificação e representação algébrica e geométrica G628 • Estudo da reta G629 • Estudo da parábola</p> <p style="text-align: center;">Razão entre grandezas de espécies diferentes</p> <p>G630 • Grandezas diretamente e inversamente proporcionais</p> <p style="text-align: center;">Probabilidade e Estatística</p> <p>G631 • Planejamento de pesquisa, coleta e organização dos dados, construção de tabelas e gráficos e interpretação das informações G632 • Análise de gráficos divulgados pela mídia: elementos que podem induzir a erros de leitura ou de interpretação</p> <p style="text-align: center;">Grandezas e Medidas</p> <p>G633 • Volume de cilindros retos</p>
* O Grupo de Trabalho propõe a exclusão do “volume de prisma” no texto de GM1.			