



AVALIAÇÃO DE MONITORAMENTO DA APRENDIZAGEM

DETALHAMENTO DA MATRIZ DE REFERÊNCIA

AMA - 1ª EDIÇÃO DE 2025

MATEMÁTICA



A Secretaria de Educação do Espírito Santo – Sedu/ES, por meio da Gerência de Avaliação – GEA, desenvolveu este "Detalhamento da Matriz de Referência" com o propósito de auxiliar na leitura e compreensão dos resultados das avaliações externas, especialmente da Avaliação de Monitoramento da Aprendizagem (AMA) 2025 – 1ª edição. Este documento é importante para os educadores da rede, pois compreende uma análise minuciosa dos descritores comumente presentes na AMA e em outras avaliações. Além de esclarecer a finalidade avaliativa de cada descritor, também destaca os possíveis desafios enfrentados pelos estudantes ao responderem às questões, que prejudicam a sua interpretação e resultam em respostas equivocadas. Para auxiliar os professores no planejamento pedagógico e na preparação das aulas, o documento oferece orientações de intervenção, focadas nos pontos em que os alunos encontram maiores dificuldades, com o objetivo de desenvolver habilidades consideradas essenciais que ainda não foram consolidadas e aprimorar seu desempenho. Assim, o "Detalhamento da Matriz de Referência" não apenas analisa os descritores da AMA 1ª edição 2025, mas também serve como um recurso prático para os educadores, auxiliando-os na interpretação dos resultados da avaliação e no desenvolvimento de estratégias de ensino.

DETALHAMENTO DA MATRIZ DE REFERÊNCIA

ENSINO FUNDAMENTAL - 5º ANO



1ª EDIÇÃO DE 2025

Descritor

Finalidade Avaliativa

Desafios da Aprendizagem

Sugestões de Intervenção

DD02_M

Corresponder números naturais a pontos da reta numérica.

Este descritor avalia a capacidade de associar números naturais com sua posição correspondente em uma reta numérica.

Verificar: a capacidade de identificar e associar corretamente os números naturais a pontos específicos na reta numérica; a compreensão básica de números naturais; a capacidade de contar e ordenar números; a familiaridade com a estrutura de uma reta numérica e o entendimento de como os números são representados em diferentes posições ao longo da reta.

Demonstrar a representação visual de uma reta numérica e como os números são dispostos nela. Fornecer atividades práticas e visuais para ajudar a visualizar essa correspondência e desenvolver uma compreensão sólida da reta numérica. Além disso, é fundamental enfatizar a precisão na correspondência entre os números e os pontos da reta numérica para garantir uma compreensão completa deste conceito.

DD08_M

Comparar e ordenar números racionais.

Este descritor avalia a capacidade de comparar e ordenar números racionais, incluindo frações, decimais e números mistos.

Verificar a compreensão dos conceitos de números racionais, incluindo frações e números decimais. Também é preciso entender os símbolos de comparação (maior que, menor que, igual a) e como usá-los para comparar números.

Identificar se há dificuldade em comparar e ordenar números racionais, especialmente quando se trata de números decimais e frações. Certifique-se de fornecer exemplos práticos e contextuais para ajudar os alunos a entender as relações entre os números racionais e desenvolver habilidades de comparação e ordenação.

Descritor

Finalidade Avaliativa

Desafios da Aprendizagem

Sugestões de Intervenção

DO09_M

Corresponder pontos da reta numérica a números racionais.

Este descritor avalia a capacidade de associar números racionais, incluindo decimais, frações e números mistos, com sua posição correspondente em uma reta numérica. Além de associar números racionais à sua posição na reta numérica também é preciso entender que a reta numérica é uma representação visual dos números racionais, onde cada ponto corresponde a um número racional específico.

Examinar a compreensão dos conceitos de números racionais e de reta numérica. Também é necessário entender como representar números racionais em uma reta numérica e como interpretar essa representação.

Proporcionar a compreensão que os números racionais incluem não apenas decimais e frações, mas também números mistos, e serem capazes de identificar e posicionar cada tipo de número racional na reta numérica.

DO11_M

Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados.

Este descritor avalia a capacidade em reconhecer e compreender diferentes significados de frações, incluindo frações como parte de um todo, frações como parte de uma coleção e frações como parte de uma medida.

Investigar a compreensão básica de números naturais e frações, bem como a capacidade de reconhecer partes de um todo e relacionar frações com quantidades.

É importante enfatizar a compreensão das características do sistema de numeração decimal, incluindo a importância do valor posicional e a leitura correta de números decimais em diferentes contextos.

DO12_M

Identificar frações equivalentes.

Este descritor avalia a capacidade de reconhecer e identificar frações equivalentes, ou seja, frações que representam a mesma quantidade, mesmo que tenham diferentes numeradores e denominadores.

Examinar a consolidação da aprendizagem dos conceitos de frações e equivalência. É preciso entender como simplificar e comparar frações e estar familiarizado com os métodos para determinar se duas frações são equivalentes.

Investigar se há dificuldade em identificar frações equivalentes, especialmente quando se trata de simplificar frações para sua forma mais simples. Certifique-se de fornecer exemplos práticos e estratégias de visualização para ajudar a reconhecer e trabalhar com frações equivalentes.

Descritor

Finalidade Avaliativa

Desafios da Aprendizagem

Sugestões de Intervenção

D013_M

Reconhecer as diferentes representações de um número racional.

Este descritor avalia a capacidade de reconhecer e compreender as diferentes formas de representar um número racional. Isso inclui representações fracionárias (frações), decimais e porcentagens.

Averiguar se há compreensão básica de números racionais e a capacidade de identificar e comparar diferentes formas de representação de frações, decimais e porcentagens. Também promover familiaridade com as relações entre essas diferentes formas de representação.

Desenvolver a capacidade de reconhecer e interpretar diferentes formas de representação de números racionais. É importante fornecer exemplos variados e práticas frequentes para ajudar a desenvolver fluência na conversão entre representações fracionárias, decimais e porcentagens. Além disso, é crucial enfatizar a compreensão das relações entre essas diferentes formas de representação para garantir uma compreensão completa dos números racionais.

D014_M

Reconhecer características do sistema de numeração decimal.

Esse descritor avalia a capacidade em reconhecer e compreender as características do sistema de numeração decimal, incluindo a posição dos algarismos, o valor posicional e a representação de números decimais.

Averiguar se há uma compreensão básica de números naturais e suas representações decimais, bem como habilidades básicas de contagem e ordenação.

Enfatizar a compreensão das características do sistema de numeração decimal, incluindo a importância do valor posicional e a leitura correta de números decimais em diferentes contextos.

D099_M

Reconhecer que a relação de igualdade matemática não se altera ao adicionar, subtrair, multiplicar ou dividir os seus dois membros por um mesmo número.

Este descritor avalia a compreensão sobre a propriedade fundamental da igualdade matemática, que afirma que a relação de igualdade não se altera ao adicionar, subtrair, multiplicar ou dividir ambos os membros da equação por um mesmo número.

Compreender plenamente essa propriedade da igualdade, especialmente se tiverem dificuldades em generalizar o conceito para diferentes operações matemáticas. Para ajudá-los a desenvolver essa compreensão, é importante fornecer exemplos claros e variados que demonstrem como a relação de igualdade é preservada ao aplicar diferentes operações matemáticas em ambos os lados de uma equação.

Compreender as equações matemáticas e as operações aritméticas de adição, subtração, multiplicação e divisão e as propriedades dessas operações.

Descritor

Num problema, estabelecer trocas entre cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro, em função de seus valores.

Finalidade Avaliativa

Este descritor avalia a capacidade de resolver problemas que envolvem a realização de trocas entre cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro com base em seus valores. Ele destaca a importância de compreender o valor relativo das diferentes cédulas e moedas e saber realizar cálculos simples de adição e subtração para determinar as trocas adequadas.

Desafios da Aprendizagem

Realizar trocas entre cédulas e moedas, especialmente quando se trata de determinar as combinações mais eficientes para representar um determinado valor. Para apoiar esses alunos, é importante fornecer oportunidades para prática e discussão de estratégias para resolver problemas de troca monetária, utilizando recursos visuais e exemplos do cotidiano para contextualizar o aprendizado.

Sugestões de Intervenção

Para alcançar proficiência neste descritor, os alunos devem ter uma compreensão dos valores das diferentes cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro, bem como habilidades básicas de adição e subtração. Eles também precisam ser capazes de aplicar esses conhecimentos e habilidades na resolução de problemas do mundo real envolvendo transações monetárias.



DETALHAMENTO DA MATRIZ DE REFERÊNCIA

ENSINO FUNDAMENTAL - 9º ANO

Descritor

Finalidade Avaliativa

Desafios da Aprendizagem

Sugestões de Intervenção

D017_M

Identificar um número primo ou um número composto em uma coleção de números naturais.

Este descritor avalia a capacidade de identificar e distinguir entre números primos e compostos em uma coleção de números naturais.

Distinguir entre números primos e compostos, especialmente quando se trata de aplicar os critérios de divisibilidade. Certifique-se de fornecer exemplos claros e variados para ajudar os alunos a entender as características de cada tipo de número e como identificá-los em uma coleção de números naturais.

Compreender os conceitos de números primos e compostos é fundamental. Entender os critérios de divisibilidade para números primos e compostos e aplicá-los para identificar cada tipo de número também é necessário.

D025_M

Resolver problemas com números naturais, envolvendo as noções de divisor e de múltiplo, podendo incluir máximo divisor comum ou mínimo múltiplo comum.

Este descritor avalia a capacidade de resolver problemas com números naturais, aplicando conceitos de divisores, múltiplos, máximo divisor comum (MDC) e mínimo múltiplo comum (MMC).

Resolver problemas que envolvem divisores, múltiplos, MDC e MMC, especialmente quando se trata de identificar e aplicar os conceitos corretamente em diferentes contextos. Certifique-se de fornecer exemplos claros e variados para ajudar os alunos a entender como aplicar esses conceitos na resolução de problemas do mundo real.

Promover uma compreensão dos conceitos de divisores, múltiplos, MDC e MMC, bem como das relações entre eles e aplicar esses conceitos na resolução de problemas práticos.

D081_M

Identificar expressão algébrica que modela uma sequência numérica ou figural.

Este descritor avalia a capacidade de identificar a expressão algébrica que modela uma sequência numérica ou figural.

Identificar corretamente a expressão algébrica que modela uma sequência numérica ou figural, especialmente se tiverem problemas com a identificação de padrões ou com a tradução de padrões em expressões algébricas. Para ajudá-los a superar essas dificuldades, é importante fornecer exemplos claros e variados de sequências numéricas e figurais, bem como exercícios práticos que os ajudem a desenvolver habilidades na identificação de expressões algébricas correspondentes.

Compreender os conceitos básicos de sequências numéricas e figurais, bem como das técnicas de representação algébrica dessas sequências. Identificar padrões e regularidades nas sequências e relacioná-los à expressão algébrica correspondente.

Descritor

Finalidade Avaliativa

Desafios da Aprendizagem

Sugestões de Intervenção

D090_M

Resolver problemas que envolvam cálculo do valor numérico de expressões algébricas.

Este descritor avalia a capacidade de calcular o valor numérico de expressões algébricas em contextos diversos.

Calcular corretamente o valor numérico de expressões algébricas, especialmente se tiverem problemas com a aplicação das regras de substituição ou com a interpretação dos resultados obtidos. Para ajudá-los a superar essas dificuldades, é importante fornecer exemplos claros e variados de problemas que envolvem expressões algébricas e orientá-los na aplicação das regras de substituição e avaliação.

Compreender os conceitos básicos de expressões algébricas, incluindo como avaliar essas expressões substituindo valores dados para as variáveis. Aplicar esses conceitos para resolver problemas práticos que envolvem o cálculo de expressões algébricas.

D098_M

Identificar polígonos regulares em uma coleção de polígonos dada.

Este descritor avalia a capacidade de identificar polígonos regulares em uma coleção de polígonos dada.

Identificar corretamente polígonos regulares em uma coleção de polígonos dada, especialmente se tiverem problemas com a identificação das propriedades que definem um polígono regular. Para ajudá-los a superar essas dificuldades, é importante fornecer exemplos claros e variados de polígonos regulares e irregulares e orientá-los na identificação das propriedades que caracterizam um polígono regular.

Compreender os conceitos básicos de polígonos, incluindo a definição de polígonos regulares e irregulares. Identificar as propriedades que caracterizam um polígono regular, como ter todos os lados e ângulos congruentes.

D109_M

Completar sequências de números naturais.

Este descritor avalia a capacidade de completar sequências de números naturais, ou seja, identificar o próximo número em uma sequência lógica.

Averiguar se há consolidação da aprendizagem de compreender números naturais e a capacidade de contar e identificar padrões em sequências numéricas simples. Também é preciso familiaridade com conceitos básicos de adição e subtração.

Este descritor requer habilidades de observação e raciocínio lógico. Levar a identificar padrões em sequências numéricas e aplicar esses padrões para determinar os números que faltam. É importante fornecer uma variedade de exemplos e práticas para que a habilidade seja desenvolvida de forma eficaz. Além disso, é crucial enfatizar a importância da precisão e da lógica na conclusão das sequências numéricas.

Descritor

Finalidade Avaliativa

Desafios da Aprendizagem

Sugestões de Intervenção

D116_M

Identificar propriedades de triângulos pela comparação de medidas de lados e ângulos

Este descritor avalia a capacidade de identificar propriedades dos triângulos com base em medidas de lados e ângulos.

Verificar a compreensão dos conceitos básicos de triângulos, incluindo tipos de triângulos, propriedades dos lados e ângulos, e critérios de congruência e semelhança.

É importante averiguar se há dificuldade em identificar corretamente as propriedades dos triângulos, especialmente se tiverem problemas com a interpretação das medidas de lados e ângulos. É preciso prática na comparação e análise das propriedades dos triângulos.

D117_M

Identificar relação entre quadriláteros por meio de suas propriedades.

Este descritor avalia a capacidade de identificar relações entre quadriláteros com base em suas propriedades, tais como medidas de lados e ângulos, paralelismo e congruência.

Identificar corretamente as relações entre quadriláteros, especialmente se tiverem problemas com a interpretação das propriedades dos diferentes tipos de quadriláteros. Eles podem precisar de prática na comparação e análise das características específicas de cada quadrilátero.

É importante ter uma compreensão das propriedades básicas dos quadriláteros, incluindo retângulos, quadrados, paralelogramos, trapézios, e suas relações entre si. Além disso, é necessário entender conceitos como diagonais, vértices, eixos de simetria e ângulos internos e externos.

D119_M

Identificar triângulos semelhantes mediante o reconhecimento de relações de proporcionalidade.

Este descritor avalia a capacidade de identificar triângulos semelhantes com base no reconhecimento de relações de proporcionalidade entre os lados.

Identificar se há uma compreensão sólida dos conceitos de semelhança de triângulos, incluindo critérios de semelhança, proporções entre os lados correspondentes e a aplicação desses conceitos em situações-problema.

Identificar se há uma compreensão sólida dos conceitos de semelhança de triângulos, incluindo critérios de semelhança, proporções entre os lados correspondentes e a aplicação desses conceitos em situações-problema.

D122_M

Resolver problema que envolva equação do 1º grau.

Este descritor avalia a capacidade de resolver problemas que envolvem equações do 1º grau, aplicando os conceitos de igualdade, variáveis e operações fundamentais.

Resolver problemas que envolvem equações do 1º grau, especialmente se tiverem problemas com a tradução de problemas em linguagem natural para linguagem matemática ou com a aplicação das propriedades das equações. Eles podem precisar de prática na identificação das variáveis, na construção das equações correspondentes e na resolução das equações de forma adequada.

É importante que haja uma compreensão dos conceitos básicos de equações do 1º grau, abrangendo a habilidade de escrever, resolver e interpretar esses tipos de problemas. Adicionalmente, é fundamental a capacidade de aplicar esses conceitos em diferentes contextos e situações-problema.

Descritor

Finalidade Avaliativa

Desafios da Aprendizagem

Sugestões de Intervenção

Reconhecer a condição de existência do triângulo.

Esse descritor avalia a capacidade de reconhecer se um conjunto de medidas é suficiente para formar um triângulo. No contexto da geometria euclidiana, a condição de existência de um triângulo é que a soma das medidas de dois lados quaisquer seja sempre maior do que a medida do terceiro lado.

Aplicar a condição de existência do triângulo corretamente, especialmente em situações onde as medidas dos lados são dadas de forma não convencional. Entender por que a condição de existência do triângulo é verdadeira, especialmente se não tiverem uma compreensão sólida dos princípios geométricos envolvidos.

Explique claramente a condição de existência do triângulo e como ela é derivada. Forneça exemplos que ilustrem diferentes situações em que a condição de existência do triângulo é aplicada, por exemplo, em problemas envolvendo medidas de lados. Encoraje os alunos a justificar por que a condição de existência é verdadeira, ajudando-os a desenvolver uma compreensão mais profunda dos princípios geométricos envolvidos.



DETALHAMENTO DA MATRIZ DE REFERÊNCIA

ENSINO MÉDIO - 1ª SÉRIE

	Descritor	Finalidade Avaliativa	Desafios da Aprendizagem	Sugestões de Intervenção
D027_M	Resolver e elaborar problemas que envolvem grandezas determinadas pela razão ou pelo produto de outras (velocidade, densidade demográfica, energia elétrica etc.).	Este descritor avalia a capacidade de resolver e formular problemas que envolvem grandezas determinadas pela razão ou pelo produto de outras, como velocidade, densidade demográfica, energia elétrica, entre outras.	Resolver problemas que envolvem grandezas determinadas pela razão ou pelo produto de outras, especialmente quando se trata de formular problemas para situações específicas. Certifique-se de fornecer exemplos práticos e variados para ajudar os alunos a entender como aplicar esses conceitos na resolução de problemas do mundo real e como elaborar problemas relevantes em diferentes contextos.	Enfatizar a compreensão dos conceitos de razão e proporção, bem como da relação entre grandezas em diferentes contextos. Aplicar esses conceitos na resolução de problemas do mundo real.
D028_M	Efetuar cálculos com números reais, inclusive potências com expoentes fracionários.	Este descritor avalia a capacidade de realizar cálculos com números reais, incluindo potências com expoentes fracionários.	Realizar cálculos com números reais, especialmente quando se trata de potências com expoentes fracionários. Certifique-se de fornecer exemplos claros e variados para ajudar os alunos a entender como aplicar esses conceitos na resolução de problemas e como realizar cálculos com números reais em diferentes contextos.	Compreender os conceitos de números reais, potenciação e expoentes fracionários. Aplicar esses conceitos na resolução de problemas e cálculos práticos.
D033_M	Identificar a localização de números irracionais na reta numérica.	Este descritor avalia a capacidade de identificar e localizar números irracionais em uma reta numérica.	Verificar a consolidação da aprendizagem dos conceitos de números irracionais e de uma reta numérica. Também é preciso entender como os números irracionais estão representados e organizados na reta numérica.	Trabalhar a habilidade de identificar e localizar números irracionais na reta numérica, especialmente se tiverem dificuldade em compreender a natureza dos números irracionais. Certifique-se de fornecer exemplos práticos e estratégias de visualização para ajudar a entender como os números irracionais estão organizados na reta numérica e como identificá-los.

Descritor

Finalidade Avaliativa

Desafios da Aprendizagem

Sugestões de Intervenção

D036_M

Representar números em notação científica.

Este descritor avalia a capacidade de representar números em notação científica.

Representar números em notação científica, especialmente se não estiverem familiarizados com o conceito. É importante fornecer exemplos claros e variados e discutir a importância e a aplicação da notação científica para ajudar os alunos a entender e aplicar esse conceito.

Compreender os conceitos de notação científica e como os números são representados nessa forma é fundamental. É necessário entender como converter números entre notação padrão e notação científica.

D037_M

Utilizar números reais, em notação científica, envolvendo diferentes significados das operações, na resolução de problema.

Este descritor avalia a capacidade de resolver problemas utilizando números reais em notação científica, aplicando diferentes significados das operações (adição, subtração, multiplicação e divisão).

Resolver problemas utilizando números reais em notação científica, especialmente quando se trata de aplicar diferentes significados das operações. Certifique-se de fornecer exemplos práticos e variados para ajudar os alunos a entender como aplicar a notação científica na resolução de problemas do mundo real.

Ter uma compreensão dos conceitos de números reais e notação científica, assim como das operações básicas, é crucial. É necessário ser capaz de aplicar esses conceitos em diferentes contextos e situações-problema.

D039_M

Utilizar proporcionalidade entre duas grandezas na resolução de problema.

Este descritor avalia a capacidade de resolver problemas utilizando números reais em notação científica, aplicando diferentes significados das operações (adição, subtração, multiplicação e divisão).

Resolver problemas utilizando números reais em notação científica, especialmente quando se trata de aplicar diferentes significados das operações. Certifique-se de fornecer exemplos práticos e variados para ajudar os alunos a entender como aplicar a notação científica na resolução de problemas do mundo real.

Ter uma compreensão dos conceitos de números reais e notação científica, assim como das operações básicas, é crucial. É necessário ser capaz de aplicar esses conceitos em diferentes contextos e situações-problema.

Descritor

Finalidade Avaliativa

Desafios da Aprendizagem

Sugestões de Intervenção

D106_M

Executar a medição de grandezas por meio de medidas convencionais ou não.

Este descritor avalia a capacidade de realizar medições de grandezas utilizando medidas convencionais ou não-convencionais, ou seja, medir diferentes quantidades utilizando unidades de medida padrão ou outras unidades específicas.

Investigar se há compreensão básica das unidades de medida utilizadas para medir diferentes grandezas, bem como das técnicas de medição adequadas para cada tipo de grandeza. Também é necessário familiaridade com unidades de medida convencionais e não-convencionais.

Realizar medições de grandezas utilizando unidades de medida convencionais ou não-convencionais, especialmente se houverem problemas com a conversão entre unidades de medida ou com a escolha da unidade de medida adequada para cada grandeza. Para ajuda a desenvolver essa habilidade, é importante fornecer oportunidades de prática com diferentes unidades de medida e orientá-los na escolha e utilização adequada das unidades de medida para cada situação.

D135_M

Reconhecer e empregar unidades usadas para expressar medidas muito grandes ou muito pequenas.

Este descritor avalia a capacidade de reconhecer e utilizar unidades de medida para expressar quantidades muito grandes ou muito pequenas, como quilômetros, metros, milímetros, entre outros.

Reconhecer e utilizar corretamente unidades de medida para expressar quantidades muito grandes ou muito pequenas, especialmente se tiverem problemas com a compreensão das escalas de medidas e a conversão entre diferentes unidades de medida. Eles podem precisar de prática na identificação e aplicação das unidades adequadas em diferentes contextos e na interpretação das escalas de medidas.

Garantir a compreensão dos conceitos de medidas de comprimento e a capacidade de fazer conversões entre unidades de medida, bem como a noção de ordens de grandeza.

DETALHAMENTO DA MATRIZ DE REFERÊNCIA

ENSINO MÉDIO - 2ª SÉRIE

	Descritor	Finalidade Avaliativa	Desafios da Aprendizagem	Sugestões de Intervenção
D036_M	Representar números em notação científica.	Este descritor avalia a capacidade de representar números em notação científica.	Representar números em notação científica, especialmente se não estiverem familiarizados com o conceito. É importante fornecer exemplos claros e variados e discutir a importância e a aplicação da notação científica para ajudar os alunos a entender e aplicar esse conceito.	Compreender os conceitos de notação científica e como os números são representados nessa forma é fundamental. É necessário entender como converter números entre notação padrão e notação científica.
D037_M	Utilizar números reais, em notação científica, envolvendo diferentes significados das operações, na resolução de problema.	Este descritor avalia a capacidade de resolver problemas utilizando números reais em notação científica, aplicando diferentes significados das operações (adição, subtração, multiplicação e divisão).	Resolver problemas utilizando números reais em notação científica, especialmente quando se trata de aplicar diferentes significados das operações. Certifique-se de fornecer exemplos práticos e variados para ajudar os alunos a entender como aplicar a notação científica na resolução de problemas do mundo real.	Ter uma compreensão dos conceitos de números reais e notação científica, assim como das operações básicas, é crucial. É necessário ser capaz de aplicar esses conceitos em diferentes contextos e situações-problema.
D074_M	Corresponder as representações algébrica e gráfica de uma função exponencial.	Este descritor avalia a capacidade de correlacionar as representações algébrica e gráfica de uma função exponencial.	Correlacionar corretamente as representações algébrica e gráfica de uma função exponencial, especialmente quando se trata de interpretar corretamente as características do gráfico em relação à equação algébrica correspondente. É importante fornecer exemplos claros e variados e exercícios práticos para ajudar os alunos a desenvolver habilidades na correlação entre as representações de funções exponenciais em diferentes contextos.	Compreender os conceitos básicos de funções exponenciais, incluindo como escrever a forma algébrica de uma função exponencial e como desenhar seu gráfico correspondente. Identificar características chave de funções exponenciais, como o comportamento de crescimento ou decaimento exponencial.

Descritor

Finalidade Avaliativa

Desafios da Aprendizagem

Sugestões de Intervenção

D088_M

Utilizar função exponencial na resolução de problemas.

Este descritor avalia a capacidade de aplicar funções exponenciais na resolução de problemas práticos.

Utilizar corretamente funções exponenciais na resolução de problemas, especialmente se tiverem problemas com a interpretação de situações que envolvem crescimento ou diminuição exponencial ou com a aplicação das propriedades das funções exponenciais. Para ajudá-los a superar essas dificuldades, é importante fornecer exemplos claros e variados de problemas que envolvem funções exponenciais e orientá-los na identificação e aplicação das funções adequadas.

Compreender os conceitos básicos de funções logarítmicas e sua relação inversa com as funções exponenciais. Escrever a forma algébrica de uma função logarítmica e desenhar seu gráfico correspondente, bem como identificar características das funções logarítmicas e exponenciais.

D097_M

Utilizar propriedades de progressões geométricas na resolução de problemas.

Este descritor avalia a capacidade de aplicar propriedades de progressões geométricas na resolução de problemas práticos.

Aplicar corretamente as propriedades de progressões geométricas na resolução de problemas, especialmente se tiverem problemas com a identificação da razão comum ou com a interpretação das informações fornecidas. Para ajudá-los a superar essas dificuldades, é importante fornecer exemplos claros e variados de problemas que envolvem progressões geométricas e orientá-los na aplicação das propriedades adequadas.

Compreender os conceitos básicos de progressões geométricas, incluindo a identificação da razão comum e o cálculo dos termos da sequência. Aplicar essas propriedades para resolver problemas práticos que envolvem progressões geométricas em diferentes contextos.

D106_M

Executar a medição de grandezas por meio de medidas convencionais ou não.

Este descritor avalia a capacidade de realizar medições de grandezas utilizando medidas convencionais ou não-convencionais, ou seja, medir diferentes quantidades utilizando unidades de medida padrão ou outras unidades específicas.

Investigar se há compreensão básica das unidades de medida utilizadas para medir diferentes grandezas, bem como das técnicas de medição adequadas para cada tipo de grandeza. Também é necessário familiarizá-los com unidades de medida convencionais e não-convencionais.

Realizar medições de grandezas utilizando unidades de medida convencionais ou não-convencionais, especialmente se houverem problemas com a conversão entre unidades de medida ou com a escolha da unidade de medida adequada para cada grandeza. Para ajudar a desenvolver essa habilidade, é importante fornecer oportunidades de prática com diferentes unidades de medida e orientá-los na escolha e utilização adequada das unidades de medida para cada situação.

Descritor

Reconhecer e empregar unidades usadas para expressar medidas muito grandes ou muito pequenas.

Finalidade Avaliativa

Este descritor avalia a capacidade de reconhecer e utilizar unidades de medida para expressar quantidades muito grandes ou muito pequenas, como quilômetros, metros, milímetros, entre outros.

Desafios da Aprendizagem

Garantir a compreensão dos conceitos de medidas de comprimento e a capacidade de fazer conversões entre unidades de medida, bem como a noção de ordens de grandeza.

Sugestões de Intervenção

Garantir a compreensão dos conceitos de medidas de comprimento e a capacidade de fazer conversões entre unidades de medida, bem como a noção de ordens de grandeza.



DETALHAMENTO DA MATRIZ DE REFERÊNCIA

ENSINO MÉDIO - 3ª SÉRIE

Descritor

Finalidade Avaliativa

Desafios da Aprendizagem

Sugestões de Intervenção

D039_M

Utilizar proporcionalidade entre duas grandezas na resolução de problema.

Esse descritor avalia a habilidade em resolver problemas que envolvem a proporcionalidade entre duas grandezas. Isso inclui compreender os conceitos de proporção direta e inversa, bem como aplicar esses conceitos na resolução de problemas práticos.

Identificar se há conhecimento sólido sobre as grandezas envolvidas, incluindo suas definições e unidades de medida. Além disso, é importante certificar-se das habilidades de resolução de problemas e raciocínio matemático.

Proporcionar a compreensão dos conceitos relacionados às grandezas envolvidas e como aplicá-los corretamente na resolução de problemas do mundo real. Além disso, é importante enfatizar a interpretação correta dos resultados obtidos e a aplicabilidade prática dos conceitos de razão e produto em diferentes contextos.

D063_M

Corresponder listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam.

Este descritor avalia a capacidade de corresponder corretamente listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam.

Corresponder corretamente listas e tabelas simples aos gráficos que as representam, especialmente quando se trata de interpretar os dados corretamente e escolher o tipo de gráfico mais apropriado. É importante fornecer exemplos claros e variados e exercícios práticos para ajudar os alunos a desenvolver fluência na correspondência entre listas/tabelas e gráficos em diferentes contextos.

Promover a compreensão dos conceitos básicos de representação gráfica de dados, incluindo como interpretar e criar gráficos a partir de listas de valores ou tabelas de dados. Identificar e interpretar diferentes tipos de gráficos, como gráficos de barras, gráficos de linhas e gráficos de setores.

AMA 3ª SÉRIE	Descritor	Finalidade Avaliativa	Desafios da Aprendizagem	Sugestões de Intervenção
DO64_M	Utilizar informações apresentadas em tabelas ou gráficos na resolução de problemas.	Este descritor avalia a capacidade de utilizar informações apresentadas em tabelas ou gráficos na resolução de problemas matemáticos.	Utilizar corretamente as informações apresentadas em tabelas ou gráficos na resolução de problemas, especialmente quando se trata de interpretar os dados corretamente e aplicar as informações de forma eficaz para encontrar soluções. É importante fornecer exemplos claros e variados e exercícios práticos para ajudar os alunos a desenvolver fluência na utilização de informações de tabelas e gráficos em diferentes contextos.	Compreender os conceitos básicos de leitura e interpretação de tabelas e gráficos, incluindo como extrair informações relevantes, identificar tendências e fazer inferências a partir dos dados apresentados. Aplicar essas informações na resolução de problemas práticos.
DO66_M	Utilizar medidas de tendência central na resolução de problemas.	Este descritor avalia a capacidade de utilizar medidas de tendência central, como média, mediana e moda, na resolução de problemas matemáticos.	Verificar se há compreensão dos conceitos básicos de medidas de tendência central, incluindo como calcular a média, mediana e moda de um conjunto de dados. Também há a necessidade de interpretar essas medidas e aplicá-las na resolução de problemas práticos.	Identificar a consolidação das aprendizagens em medidas de tendência central na resolução de problemas, especialmente quando se trata de calcular corretamente a média, mediana e moda de um conjunto de dados e interpretar essas medidas de forma adequada. É importante fornecer exemplos claros e variados e exercícios práticos para ajudar a desenvolver a utilização de medidas de tendência central em diferentes contextos.



AVALIAÇÃO DE MONITORAMENTO DA APRENDIZAGEM



**GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO**
Secretaria da Educação