Conjunto de matemática, fundamental I e II

EQ077EM

Função

Destinado ao estudo experimental, laboratório de matemática para a realização de experimentos sobre:Ensino fundamental 1. Raciocínio lógico-matemático. Simetria de imagens. Lateralidade utilizando o semi-espelho plano. Números. Classificação, contagem e operações com números. Frações circulares. Números, sistema decimal e operações matemáticas. Sequência e associação de números. Grandezas e medidas. Comparando diferentes escalas de medidas. Retas paralelas e transversais. Construção de triângulos. Geometria plana. Construção de polígonos. Medição de perímetros em polígonos. Desenvolvendo a coordenação motora através de sequências de cores e imagens. Encaixando e obtendo formas planas. Formas não planas. Geometria espacial. Medindo o volume interno de uma forma cúbica. Matemática. Ensino fundamental 2. Metrologia. Os algarismos significativos e as incertezas. Diferentes escalas de medida de volume e seus erros. Álgebra. Equação de primeiro grau com uma incógnita e os princípios aditivo e multiplicativo das igualdades. Determinando a massa de um objeto, utilizando uma balança de braços iguais. Inequação de primeiro grau com uma incógnita e os princípios aditivo e multiplicativo das desigualdades. Razão, como comparar por meio de uma divisão. Proporção e a relação diretamente proporcional. A relação inversamente proporcional. O produto notável quadrado da soma de dois termos. O produto notável quadrado da diferença de dois termos. Funções. Quais as características do gráfico da função afim? Coeficiente angular positivo e coeficiente angular negativo. Quais as características da função quadrática? Trigonometria. O grau, o radiano, os quadrantes e suas conversões. O seno no círculo

trigonométrico, função senoidal. O cosseno no círculo trigonométrico. A tangente no círculo trigonométrico. A relação fundamental da trigonometria no círculo trigonométrico. As propriedades angulares dos triângulos. As relações trigonométricas fundamentais do triângulo retângulo. O teorema de Pitágoras, uma relação métrica entre os lados de um triângulo retângulo. A lei dos senos e dos cossenos em um triângulo retângulo.

Medindo a altura de um objeto distante, o clinômetro. Probabilidade e estatística. A probabilidade em eventos aleatórios. Geometria plana e métrica. Como obter o número pi na circunferência? As relações entre os ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma reta transversal. O Teorema de Tales, interseção, razão e proporção. Teorema de Tales e triângulos semelhantes. Como obter linhas poligonais, polígonos quadriláteros e triláteros e seus perímetros. Como obter as áreas dos polígonos retângulo, quadrado, triângulo, paralelogramo, trapézio e losango? Geometria espacial e métrica. Área do hexaedro regular, o cubo. Os prismas retos, oblíquos, quadrangular reto, paralelepípedo reto e suas áreas. As pirâmides regulares retas e não regulares e suas áreas. A área do cilindro circular reto. A esfera e a área da esfera inscrita em um cilindro. Os volumes externo, interno e das paredes de um cubo oco, de uma pirâmide regular pentagonal oca. Os prismas, os volumes externo e das paredes de um prisma quadrangular reto, oco. Os volumes externo, interno e das paredes de um prisma quadrangular reto, oco. Superfícies de revolução. O sólido de revolução obtido com a rotação do retângulo, o cilindro reto. O sólido de revolução obtido com a rotação do triângulo retângulo, o cone reto. Seccionando o cone reto de revolução com planos de inclinações diferentes, curvas cônicas. A esfera de revolução obtida com a rotação do semicírculo e a calota esférica. A casca ou superfície hiperboloide de revolução, rotação de uma hipérbole vertical ao redor do eixo central, etc.

Áreas de Conhecimento

Matemática

Nível de Ensino

Ensino Fundamental

Principais Experimentos

Simetria de imagens. - 1400.013
Lateralidade utilizando o semi-espelho plano. - 1400.013A
Conhecendo e associando as horas entre relógios analógico e digital. - 1400.013B
Classificação, contagem e operações com números. - 1400.015
Frações circulares. - 1400.015A
operações matemáticas com números inteiros, utilizando o ábaco. - 1400.015B
Sequência e associação de números. - 1400.015C
Comparando diferentes escalas de medidas. - 1032.003_1EF
Retas paralelas e transversais. - 1400.020_1
Construção de triângulos. - 1400.025_1
Construção de polígonos. - 1400.230
Medição de perímetros em polígonos. - 1400.230A
Desenvolvendo a coordenação motora através de sequências de cores e imagens. - 1400.230B
Encaixando e obtendo formas planas. - 1400.230C
Formas não planas. - 1400.230D
Identificando algumas formas sólidas. - 1400.010B
Medindo o volume interno de uma forma cúbica. - 1400.010A
Os algarismos significativos e as incertezas. - 1032.003_0
Diferentes escalas de medida de volume e seus erros. - 1032.003_B_1A

Quais as características do gráfico da função afim? Coeficiente angular positivo. - 1400.000JM
Quais as características do gráfico da função afim? Coeficiente angular negativo. - 1400.000AJM
Quais as características da função quadrática? - 1400.102JM
Medindo a altura de um objeto distante, o clinômetro. - 1400.240
A probabilidade em eventos aleatórios - 1400.250
Como obter o número pi na circunferência? - 1400.005D
O sólido de revolução obtido com a rotação do retângulo, o cilindro reto. - 1400.007A_2
O sólido de revolução obtido com a rotação do triângulo retângulo, o cone reto. - 1400.007B_2
Seccionando o cone reto de revolução com planos de inclinações diferentes, curvas cônicas. - 1400.007D_22
A esfera de revolução obtida com a rotação do semicírculo e a calota esférica. - 1400.007E_22
A casca ou superfície hiperboloide de revolução, rotação de uma hipérbole vertical ao redor do eixo central. - 1400.007F_22

Química - Química Geral - Introdução a Química
Comparando diferentes escalas de medida de volume. - 1032.003_B_1

Matemática - Álgebra - Equações Algébricas
Equação de primeiro grau com uma incógnita e os princípios aditivo e multiplicativo das igualdades. - 1400.201
Inequação de primeiro grau com uma incógnita e os princípios aditivo e multiplicativo das desigualdades. - 1400.202
Razão, como comparar por meio de uma divisão. - 1400.203
Proporção e a relação diretamente proporcional. - 1400.204
A relação inversamente proporcional. - 1400.205
O produto notável quadrado da soma de dois termos, com painel. - 1400.211
O produto notável quadrado da diferença de dois termos, com painel. - 1400.212
O teorema de Pitágoras, com painel. - 1400.213

Matemática - Álgebra - Trigonometria
O grau, o radiano, os quadrantes e suas conversões, com painel. - 1072.006_A
O seno no círculo trigonométrico, função senoidal, com painel. - 1072.006_B
O cosseno no círculo trigonométrico, com painel. - 1072.006_C
A tangente no círculo trigonométrico, com painel. - 1072.006_D
A relação fundamental da trigonometria no círculo trigonométrico, com painel. - 1072.006_E
As propriedades angulares dos triângulos. - 1400.025
As relações trigonométricas fundamentais do triângulo retângulo. - 1400.030
O teorema de Pitágoras, uma relação métrica entre os lados de um triângulo retângulo. - 1400.035
A lei dos senos e dos cossenos em um triângulo retângulo. - 1400.040
As relações entre os ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma reta transversal. - 1400.020

Matemática - Relações Matemáticas - Funções
O seno no círculo trigonométrico, função senoidal, com painel. - 1072.006_B
O cosseno no círculo trigonométrico, com painel. - 1072.006_C
A tangente no círculo trigonométrico, com painel. - 1072.006_D

Matemática - Geometria - Geometria Plana
O Teorema de Tales, interseção, razão e proporção, com painel. - 1400.231
Utilizando um software livre de matemática para o teorema de Tales, interseção. - 1400.232
Teorema de Tales e triângulos semelhantes, com painel. - 1400.233
Utilizando um software livre de matemática para o Teorema de Tales e triângulos semelhantes. - 1400.234

Como obter linhas poligonais, polígonos quadriláteros e triláteros e seus perímetros, com painel. - 1400.235
Como obter as áreas dos polígonos retângulo, quadrado e triângulo? Com painel. - 1400.236
Como obter as áreas de polígonos paralelogramo, trapézio e losango? Com painel. - 1400.237
Os prismas retos e oblíquos, a área do prisma quadrangular reto, paralelepípedo. - 1400.006C
O prisma retangular oblíquo e o prisma quadrangular reto, paralelepípedo reto e sua área. - 1400.006C1
As pirâmides regulares retas e não regulares, a área da pirâmide regular reta pentagonal. - 1400.006D
A pirâmide regular reta e a pirâmide não regular, a área da pirâmide regular reta pentagonal. - 1400.006D1
A área do cilindro circular reto. - 1400.006H
A esfera e a área da esfera inscrita em um cilindro. - 1400.006J
O teorema de Pitágoras, com painel. - 1400.213

Matemática - Geometria - Geometria Espacial
Área do hexaedro regular, o cubo. - 1400.006A
A área da esfera inscrita em um cilindro. - 1400.006K
Os volumes externo, interno e das paredes de um cubo oco. - 1400.008
As pirâmides, os volumes externo, interno e das paredes de uma pirâmide regular pentagonal oca. - 1400.009
Os volumes externo, interno e das paredes de uma pirâmide regular pentagonal oca. - 1400.009A
Os prismas, os volumes externo e das paredes de um prisma quadrangular reto, oco. - 1400.011
Os volumes externo, interno e das paredes de um prisma quadrangular reto, oco. - 1400.011A

Matemática - Geometria - Geometria Métrica
Área do hexaedro regular, o cubo. - 1400.006A
Os prismas retos e oblíquos, a área do prisma quadrangular reto, paralelepípedo. - 1400.006C
O prisma retangular oblíquo e o prisma quadrangular reto, paralelepípedo reto e sua área. - 1400.006C1
As pirâmides regulares retas e não regulares, a área da pirâmide regular reta pentagonal. - 1400.006D
A pirâmide regular reta e a pirâmide não regular, a área da pirâmide regular reta pentagonal. - 1400.006D1
A área do cilindro circular reto. - 1400.006H
A esfera e a área da esfera inscrita em um cilindro. - 1400.006J
A área da esfera inscrita em um cilindro. - 1400.006K
Os volumes externo, interno e das paredes de um cubo oco. - 1400.008
As pirâmides, os volumes externo, interno e das paredes de uma pirâmide regular pentagonal oca. - 1400.009
Os volumes externo, interno e das paredes de uma pirâmide regular pentagonal oca. - 1400.009A
Os prismas, os volumes externo e das paredes de um prisma quadrangular reto, oco. - 1400.011
Os volumes externo, interno e das paredes de um prisma quadrangular reto, oco. - 1400.011A

Energias Renováveis - Grandezas e Medidas
O grau, o radiano, os quadrantes e suas conversões, com painel. - 1072.006_A