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