



Unidade matemática, multímetro digital com rolagem, 12 funções, sensor, 5 grupos

EQ129J

### Função

Destinado ao estudo experimental, laboratório de matemática e realização de experimentos de matemática sobre: Matemática. Metrologia. Comparando diferentes escalas de medida de volume. Os algoritmos significativos e as incertezas. Funções. Características do gráfico da função afim. Coeficiente angular positivo e coeficiente angular negativo. Características da função quadrática e da função recíproca. Álgebra. O produto notável quadrado da soma de dois termos. O produto notável quadrado da diferença de dois termos. Os produtos notáveis quadrado da soma de dois termos e quadrado da diferença de dois termos. 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. Razão. Inequação de primeiro grau com uma incógnita e os princípios aditivo e multiplicativo das desigualdades. Proporção e a relação diretamente proporcional. A relação inversamente proporcional. Trigonometria. O grau, o radiano, os quadrantes e suas conversões.

O seno, o cosseno e a tangente no círculo trigonométrico. A relação fundamental da trigonometria no círculo trigonométrico. O grau, o radiano, os quadrantes e suas conversões. Medindo a altura de um objeto distante, o clinômetro. 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 os valores do seno, cosseno e da

tangente. Geometria plana e métrica. As relações entre os ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma reta transversal. Como obter o número pi na circunferência? O teorema de Pitágoras. O Teorema de Tales, razão e proporção; Teorema de Tales e triângulos semelhantes. Como obter linhas poligonais, polígonos quadriláteros e triláteros e o seus perímetros. Como obter as áreas dos polígonos retângulo, quadrado e triângulo, paralelogramo, trapézio e losango, quadriláteros e triláteros? Polígonos regulares, polígonos inscritos. As características braquistócrona e tautócrona da cicloide invertida. Geometria espacial e métrica. O prisma retangular oblíquo e o prisma quadrangular reto, paralelepípedo reto e sua área. A pirâmide regular reta e a pirâmide não regular, a área da pirâmide regular reta pentagonal. A área da esfera inscrita em um cilindro. Os volumes externo, interno e das paredes de uma pirâmide regular pentagonal oca e do prisma quadrangular reto, ocos. Os prismas retos e oblíquos, a área do prisma quadrangular reto, paralelepípedo. A área do cilindro circular reto. A esfera e a área da esfera inscrita num cilindro. Área do hexaedro regular, o cubo. Os volumes externo, interno e das paredes de um cubo oco. As pirâmides, os volumes externo, interno e das paredes de uma pirâmide regular pentagonal oca. Os prismas, os volumes externo e das paredes de um prisma quadrangular reto, oco. 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. O cone de revolução interceptado por um plano, o tronco de cone. A superfície cônica de revolução interceptada por um plano, secções cônicas, curvas. A esfera de revolução obtida com a rotação do semicírculo e a calota esférica. A casca cônica resultante da revolução de uma reta inclinada. A casca cilíndrica resultante da rotação de uma reta vertical. O disco resultante da rotação de uma reta horizontal. O anel circular, toro ou superfície toroidal, resultante da rotação de uma circunferência. A casca esférica resultante da rotação de uma circunferência em torno de um dos seus diâmetros. O elipsóide resultante da rotação de uma elipse. O parabolóide de revolução ou parabolóide circular, resultante da rotação de uma parábola, etc.

## Áreas de Conhecimento

Matemática

## Nível de Ensino

Graduação - Ensino Técnico - Ensino Médio

[cidedigital.com.br](http://cidedigital.com.br) ✉ [cidepe@cidepe.com.br](mailto:cidepe@cidepe.com.br)

---

Av. Victor Barreto, 592 - CEP 92010-000 - Canoas - RS - Brasil