

2º CICLO DO ENSINO BÁSICO RECORRENTE

MATEMÁTICA

Objectivo Geral	Capacitar para a resolução de problemas do quotidiano particularmente no que respeita a: operações fundamentais conceitos elementares de geometria interpretação de gráficos e tabelas.
------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Conteúdos Programáticos

1 - REPRESENTAÇÃO DE NÚMEROS

1.1 SISTEMAS DE NUMERAÇÃO

- Número e numeral
- Sistema de numeração romana
- Sistema de numeração decimal; leitura e escrita de números neste sistema
- Valores aproximados por defeito e por excesso a menos de uma determinada unidade

1.2 NÚMEROS RACIONAIS

- Número fraccionário
- Fracção
- Fracções equivalentes
- Dizimas finitas
- Dizimas infinitas

1.3 NÚMEROS IRRACIONAIS

- Dizima infinita não periódica

1.4.FORMAS DE APRESENTAR INFORMAÇÕES NUMÉRICAS

- Gráficos de barras
- Gráficos cartesianos, par ordenado
- Pictogramas
- Tabelas

2 - OPERAÇÕES COM NÚMEROS INTEIROS E NÃO INTEIROS

2.1 NÚMEROS INTEIROS E NÚMEROS DECIMAIS

- Adição, propriedades (comutativa, associativa existência de elemento neutro)
- Subtracção
- Multiplicação, propriedades (comutativa, associativa ,existência de

elementos neutro e absorvente, distributiva em relação à subtracção)

- Divisão
- Múltiplo de um número
- Operadores do tipo multiplicativo e partitivo
- Multiplicação de um número por: 1; 100; 1000; 0,1; 0,01; 0,001; 5; 25; 50; 0,5 e 0,25 (regras de cálculo)
- Divisão de um número por: 10; 100; 1000; 0,1; 0,01; 0,001; 5; 25; 50; 0,5 e 0,25 (regras de cálculo)
- Média aritmética
- Potência de expoente natural (casos simples)
- Expressões numéricas

2.2 NÚMEROS RACIONAIS

- Adição
- Subtracção
- m.m.c. (casos simples)
- Multiplicação de um número fraccionário por um número inteiro
- Multiplicação de números fraccionários
- Divisão de um número fraccionário por um número inteiro
- Divisão de números fraccionários
- Expressões numéricas

3 - PROPRIEDADES DAS FIGURAS GEOMÉTRICAS

3.1 ÂNGULOS E TRIÂNGULOS

- Recta (direcção e sentido), semi-recta, segmento de recta (distância entre dois pontos)
- Posição relativa de duas rectas no plano
- Linha poligonal
- Ângulo (ângulo ao centro, classificação de ângulos, Bissetriz)
- Triângulo (classificação, altura, ângulo interno e ângulo externo)

3.2 POLÍGONOS

- Classificação (regulares e irregulares, convexos e não convexos)
- Círculo/circunferência
- Figuras geometricamente iguais
- Figuras semelhantes
- Superfícies equivalentes

3.3 SÓLIDOS GEOMÉTRICOS

- Volume - noção intuitiva
- Poliedros
- Classificação de sólidos geométricos
- Superfície de um sólido

4 - GRANDEZAS E MEDIDAS

- Amplitude de um ângulo; medição de amplitudes de ângulos; o sistema sexagesimal
- Comprimento de um segmento; medição de comprimentos; unidades de comprimentos do sistema métrico
- Unidades de medida de tempo (milénio, século, ano, mês, dia, hora, minuto e segundo)
- Noção intuitiva de velocidade; velocidade média de um móvel; unidades de velocidade
- Perímetro de uma figura; medida de um perímetro; cálculo de perímetros (de polígonos e da circunferência)
- Área de uma superfície; medição de uma área; cálculo de áreas de algumas figuras (rectângulo, quadrado, triângulo, círculo (outras figuras por decomposição); unidades de área do sistema métrico; unidades agrárias
- Volume de um sólido geométrico; medição de um volume; cálculo de volumes (cubo, paralelepípedo rectângulo; cilindro); unidades de volume dos sistemas métrico; unidades de capacidade

5 - PROPORCIONALIDADE

PROPORCIONALIDADE DIRECTA ENTRE DUAS GRANDEZAS

- Razão
- Proporções
- Propriedade fundamental
- Aplicações das proporcionalidades
- Ampliação e redução
- Escalas
- Percentagens
- Capital, taxa e juro