

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DO CONCELHO DE MANTEIGAS

Escola Básica N.º 2 de Manteigas

A Lecionar no Ano Letivo 2014/2015

CONTEÚDOS DE MATEMÁTICA DO 5º ANO

1.º PERÍODO

- **Números naturais (NO)**
 - Critérios de divisibilidade por 3, 4 e 9
 - Determinação do máximo divisor comum de dois números naturais por inspeção dos divisores de cada um deles
 - Algoritmo de Euclides
 - Números primos entre si; números obtidos por divisão de dois dados números pelo respetivo máximo divisor comum; irredutibilidade das frações de termos primos entre si
 - Determinação do mínimo múltiplo comum de dois números naturais por inspeção dos múltiplos de cada um deles
 - Relação entre o máximo divisor comum e o mínimo múltiplo comum de dois números
 - Problemas envolvendo o cálculo do mínimo múltiplo comum e do máximo divisor comum de dois números
- **Expressões algébricas e propriedades das operações (ALG)**
 - Prioridades convencionadas das operações de adição, subtração, multiplicação e divisão
 - Propriedades associativa e comutativa da adição e multiplicação e propriedades distributivas da multiplicação em relação à adição e subtração
 - Elementos neutros da adição e da multiplicação e elemento absorvente da multiplicação
 - Cálculo de expressões numéricas envolvendo as quatro operações aritméticas e a utilização de parêntesis

- Linguagem natural e linguagem simbólica
- **Ângulos, paralelismo e perpendicularidade (GM)**
 - Medidas de amplitudes de ângulos
 - O grau como unidade de medida de amplitude; minutos e segundos de grau
 - Utilização do transferidor para medir amplitudes de ângulos e para construir ângulos de uma dada medida de amplitude
 - Problemas envolvendo adições, subtrações e conversões de medidas de amplitude expressas em forma complexa e incompleta
 - Ângulo igual à soma de outros dois; definição e construção com régua e compasso
 - Bissetriz de um ângulo; construção com régua e compasso
 - Ângulos complementares e suplementares
 - Igualdade de ângulos verticalmente opostos
 - Semirretas diretamente e inversamente paralelas
 - Ângulos correspondentes e paralelismo
 - Ângulos internos, externos e pares de ângulos alternos internos e alternos externos determinados por uma secante num par de retas concorrentes; relação com o paralelismo
 - Ângulos de lados diretamente e inversamente paralelos; pares de ângulos de lados perpendiculares

2.º PERÍODO

- **Números racionais não negativos (NO)**
 - Simplificação de fracções
 - Frações irredutíveis
 - Redução de duas fracções ao mesmo denominador
 - Ordenação de números racionais representados por fracções
 - Adição, subtração, multiplicação e divisão de números racionais não negativos representados na forma de fracção

- Representação de números racionais na forma de numerais mistos; adição e subtração de números racionais representados por numerais mistos
- Aproximações e arredondamentos de números racionais
- Problemas de vários passos envolvendo números racionais representados na forma de frações, dízimas, percentagens e numerais mistos
- **Expressões algébricas e propriedades das operações (ALG)**
 - Prioridades convencionadas das operações de adição, subtração, multiplicação e divisão
 - Propriedades associativa e comutativa da adição e multiplicação e propriedades distributivas da multiplicação em relação à adição e subtração
 - Elementos neutros da adição e da multiplicação e elemento absorvente da multiplicação
 - Utilização do traço de fração com o significado de quociente de números racionais
 - Inversos dos números racionais positivos
 - Produto e quociente de quocientes de números racionais; inverso de um produto e de um quociente de números racionais
 - Cálculo de expressões numéricas envolvendo as quatro operações aritméticas e a utilização de parêntesis
 - Linguagem natural e linguagem simbólica

3.º PERÍODO

- **Triângulos e quadriláteros (GM)**
 - Ângulos internos, externos e adjacentes a um lado de um polígono
 - Ângulos de um triângulo: soma dos ângulos internos, relação de um ângulo externo com os internos não adjacentes e soma de três ângulos externos com vértices distintos
 - Triângulos acutângulos, obtusângulos e retângulos; hipotenusa e catetos de um triângulo rectângulo

- Ângulos internos de triângulos obtusângulos e retângulos
- Paralelogramos; ângulos opostos e adjacentes de um paralelogramo
- Critérios de igualdade de triângulos: critérios LLL, LAL e ALA; construção de triângulos dados os comprimentos de lados e/ou as amplitudes de ângulos internos
- Relações entre lados e ângulos num triângulo ou em triângulos iguais
- Igualdade dos lados opostos de um paralelogramo
- Desigualdade triangular
- Pé da perpendicular traçada de um ponto para uma reta e, num dado plano, perpendicular a uma reta num ponto
- Distância de um ponto a uma reta e entre retas paralelas; altura de um triângulo e de um paralelogramo
- Problemas envolvendo as noções de paralelismo, perpendicularidade, ângulos e triângulos
- **Áreas de figuras planas (GM)**
 - Área de retângulos de lados de medida racional
 - Fórmulas para a área de paralelogramos e triângulos
 - Problemas envolvendo o cálculo de áreas de figuras planas
- **Organização e tratamento de dados (OTD)**
 - Gráficos cartesianos**
 - Referenciais cartesianos, ortogonais e monométricos
 - Abcissas, ordenadas e coordenadas
 - Gráficos cartesianos
 - Representação e tratamento de dados**
 - Tabelas de frequências absolutas e relativas
 - Gráficos de barras e linhas
 - Média aritmética
 - Problemas envolvendo a média e a moda
 - Problemas envolvendo dados em tabelas, diagramas e gráficos

A professora
Maria de Lurdes Lameiras de Carvalho