



## Agrupamento de Escolas de Estarreja

Escola Básica do 2º e 3º Ciclo Padre Donaciano de Abreu Freire

Matemática – 6º Ano

ANO LECTIVO 2009/2010

### NÍVEIS DE APRENDIZAGEM

**No final do 1º período os alunos devem ser capazes de:**

- ☺ Usar fracções para representar quocientes;
- ☺ Usar representações gráficas de números fraccionários;
- ☺ Usar fracções decimais;
- ☺ Identificar diferentes representações do mesmo número racional;
- ☺ Comparar e ordenar números racionais;
- ☺ Identificar fracções equivalentes;
- ☺ Simplificar fracções;
- ☺ Escrever, se possível, uma fracção decimal equivalente a uma fracção dada;
- ☺ Converter uma fracção decimal em numeral com vírgula e vice-versa;
- ☺ Adicionar e subtrair:
  - dois números representados por fracções com o mesmo denominador;
  - dois números representados por fracções com denominadores diferentes;
  - dois números, sendo um inteiro e outro fraccionário;
  - resolver problemas simples em que intervêm números racionais.
- ☺ Estimar o valor de somas e de diferenças;
- ☺ Traduzir em linguagem matemática uma situação dada em linguagem corrente e reciprocamente;
- ☺ Calcular o valor de expressões numéricas com os sinais +, -, e ( );
- ☺ Classificar triângulos quanto:
  - ao comprimento dos seus lados;
  - à amplitude dos seus ângulos.
- ☺ Descobrir a partir de casos de impossibilidade de construção de triângulos, uma relação entre o comprimento dos lados de um triângulo;
- ☺ Construir triângulos sendo dados:
  - o comprimento dos lados;
  - o comprimento dos lados e a amplitude do ângulo por eles formado;
  - o comprimento de um lado e a amplitude dos ângulos adjacentes a esse lado;
- ☺ Classificar e descrever quadriláteros;

- ☺ Descobrir experimentalmente propriedades dos paralelogramos;
- ☺ Resolver problemas numéricos e de traçado aplicando propriedades dos paralelogramos;
- ☺ Descrever o processo utilizado na resolução de um problema;
- ☺ Utilizar correctamente instrumentos de desenho e de medição na construção dos paralelogramos;
- ☺ Descobrir e traçar eixos de simetria de figuras geométricas simples;
- ☺ Identificar figuras simétricas em relação a uma recta;
- ☺ Reconhecer que a bissetriz de um ângulo é um eixo de simetria;
- ☺ Construir, em papel quadriculado, a simétrica de uma figura simples.

**No final do 2º período os alunos devem ser capazes de:**

- ☺ Reconhecer que uma adição de parcelas iguais é um produto de dois factores;
- ☺ Calcular o produto de dois números racionais;
- ☺ Simplificar os cálculos, utilizando as propriedades da multiplicação.
- ☺ Verificar que uma potência é um produto de factores iguais;
- ☺ Calcular o valor de potências cuja base seja um número racional;
- ☺ Escrever o inverso de um número
- ☺ Calcular o valor de expressões numéricas com os sinais +, -,  $\times$  e ( );
- ☺ Resolver problemas utilizando as operações estudadas.
- ☺ Calcular o quociente de dois números racionais;
- ☺ Reconhecer que no conjunto dos números racionais a divisão por um número diferente de zero é sempre possível;
- ☺ Resolver problemas utilizando as operações estudadas;
- ☺ Calcular o valor de expressões numéricas com os sinais +, -,  $\times$ , : e ( ).
- ☺ Reconhecer a razão como uma forma de comparação;
- ☺ Descobrir experimentalmente a propriedade fundamental das proporções;
- ☺ Reconhecer situações de proporcionalidade directa.
- ☺ Indicar a constante de proporcionalidade;
- ☺ Calcular o valor de uma dada grandeza, conhecendo a constante de proporcionalidade
- ☺ Resolver problemas que envolvam o conceito de proporcionalidade directa;
- ☺ Interpretar uma percentagem num dado contexto;
- ☺ Interpretar gráficos circulares relativos a percentagens;
- ☺ Resolver problemas da vida correntes que envolvam a aplicação de uma percentagem.
- ☺ Ler e interpretar escalas;
- ☺ Utilizar escalas na resolução de problemas.

**No final do 3º período os alunos devem ser capazes de:**

- ☺ Descobrir experimentalmente as fórmulas das áreas do triângulo e do paralelogramo;
  - ☺ Resolver problemas que envolvam áreas de triângulos e de paralelogramos;
  - ☺ Discutir estratégias de resolução de um problema;
  - ☺ Determinar valores aproximados da área de um círculo desenhado em papel quadriculado, a partir do seu enquadramento;
  - ☺ Determinar a área do círculo;
  - ☺ Resolver problemas que envolvam o cálculo da área do círculo utilizando a fórmula.
  - ☺ Determinar o perímetro de um círculo;
  - ☺ Descobrir o valor aproximado de Pi a partir do perímetro do círculo, usando a calculadora;
  - ☺ Estimar, em casos simples, o perímetro do círculo;
  - ☺ Resolver problemas do cotidiano que envolvam o perímetro do círculo;
  - ☺ Reconhecer que o cilindro é um dos sólidos de revolução;
  - ☺ Identificar planificações da superfície de um cilindro;
  - ☺ Construir cilindros a partir de planificações e vice-versa;
  - ☺ Conhecer as unidades de volume e de capacidade do sistema métrico;
  - ☺ Relacionar as unidades de volume com as unidades de capacidade;
  - ☺ Calcular o volume do:
    - cubo;
    - paralelepípedo rectângulo;
    - cilindro;
  - ☺ Resolver problemas da vida real que envolvam o cálculo do volume do cubo, do paralelepípedo rectângulo e do cilindro;
  - ☺ Recolher e organizar informação para estudar uma situação da vida real;
  - ☺ Construir tabelas de frequência e gráficos de barras a partir de dados fornecidos ou recolhidos pelos alunos;
  - ☺ Ler e interpretar informação contida em tabelas ou gráficos;
  - ☺ Identificar a moda e calcular a média aritmética;
- Interpretar a média aritmética num dado contexto;
- ☺ Fazer conjecturas a partir da interpretação da informação;
  - ☺ Tirar conclusões de experiências simples relacionadas com conceitos de probabilidade.