|  |  |
| --- | --- |
| logo cor sem nome 2cm | **H:\Documents and Settings\maria.reis\Definições locais\Temp\Directório temporário 1 para LogosME.zip\MElogo.jpg****imagem_TEIP Agrupamento Vertical de Escolas Ordem de Sant’Iago( Código 171037 )** **METAS DE MATEMÁTICA – 4º ANO DE ESCOLARIDADE** |

| **Domínio** | **Subdomínio** | **Metas Finais** | **Metas Intermédias** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Capacidades Transversais** | **Resolução de problemas****Raciocínio Matemático****Comunicação Matemática** | 1. Compreende o problema: identifica o objectivo e a informação relevante para a resolução de um dado problema; identifica problemas com informação irrelevante, dados insuficientes ou sem solução.
2. Concebe estratégias de resolução de problemas: concebe estratégias diversificadas de resolução de problemas, como a) resolve um problema análogo mas mais simples; b)explora casos particulares.
3. Aplica estratégias de resolução de problemas e avalia a adequação dos resultados obtidos: põe em prática estratégias de resolução de problemas; utiliza estratégias do mesmo tipo em diferentes problemas e identifica estratégias diferentes na resolução do mesmo problema; verifica a adequação dos resultados obtidos e dos processos utilizados.
4. Justifica as estratégias de resolução de problemas: explica e justifica as estratégias adoptadas e os processos utilizados.

Justifica resultados matemáticos: explica ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito; justifica os resultados matemáticos obtidos.1. Formula e testa conjecturas: formula e testa conjecturas relativas a situações matemáticas simples. (Por exemplo, observando regularidades e relações numéricas nas tabuadas).
2. Interpreta informação matemática: interpreta informação e ideias matemáticas representadas de diversas formas.
3. Representa ideias matemáticas: representa informação e ideias matemáticas de diversas formas, recorrendo a diversos tipos de representação (desenhos, palavras, símbolos, tabelas, esquemas e gráficos).
4. Exprime ideias matemáticas: expressa ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito, utilizando linguagem e vocabulário próprios.
5. Discute ideias matemáticas: discute resultados, processos e ideias matemáticos.
 |  |
| **Números e Operações** | **Números Naturais****Números Racionais Não Negativos** | 1. Compreende a noção de número natural.
2. Compreende o sistema de numeração decimal e representa números naturais, utilizando diferentes representações para o mesmo número.
3. Compreende a noção de múltiplo e divisor de um número natural.
4. Compreende a noção de número racional não negativo.
5. Compreende as operações com números naturais e racionais não negativos na representação decimal.
6. Opera com números naturais e racionais não negativos representados na forma decimal, usando propriedades dos números e das operações.
7. Resolve problemas em contextos numéricos, envolvendo as operações aritméticas.
8. Compreende o efeito das operações sobre os números.
9. Estima e avalia a razoabilidade dos resultados.
10. Elabora sequências de números segundo uma dada lei de formação e investiga regularidades numéricas.
11. Resolve problemas que envolvam o raciocínio proporcional.
 | * Realiza contagens progressivas e regressivas, utilizando números pelo menos até ao milhão.
* Compõe e decompõe números, pelo menos até ao milhão.
* Compara e ordena números em sequências crescentes e decrescentes, pelo menos até ao milhão.
* Explicita a noção de par e ímpar como uma propriedade dos números. Exemplo: Sabe explicar que os números pares são múltiplos de 2 e que a sua divisão por 2 dá resto zero mas a divisão dos números ímpares por 2 dá resto 1.
* Lê e representa números, pelo menos até ao milhão, no sistema de numeração decimal.
* Identifica e dá exemplos de diferentes representações para o mesmo número, utilizando números, pelo menos até ao milhão.
* Usa o sistema de numeração decimal, em contextos diversos.
* Identifica e dá exemplos de múltiplos e divisores de um número natural.
* Explica que os divisores de um número são divisores dos seus múltiplos e que os múltiplos de um número também são múltiplos dos seus divisores.
* Identifica número racional não negativo nas suas representações em forma de fracção e de decimal.
* Resolve problemas envolvendo situações onde as fracções surgem com diferentes significados (quociente, parte-todo e operador).
* Compara e ordena números representados na forma decimal.
* Representa números racionais não negativos na forma decimal e de fracção. Exemplos: ½ e 0,5; ¼ e 0,25; ¾ e 0,75; 1/10 e 0,1; 5/10 e 0,5.
* Relaciona diferentes representações dos números racionais não negativos (fracções, decimais e percentagens) e usa valores de referência representados de diferentes formas. Exemplos: 0,5, ½ e 50%; 0,25, ¼ e 25%; 0,75, ¾ e 75%; 0,1 e 1/10; 0,01 e 1/100; 0,001 e 1/1000.
* Localiza e posiciona números racionais não negativos na recta numérica (nas suas representações em forma de fracção e de decimal).
* Resolve problemas envolvendo números na sua representação decimal e na de fracção (situações simples) em contextos diversos.
* Usa a divisão nos sentidos de medida, partilha e razão.
* Utiliza estratégias de cálculo mental para as quatro operações, usando as suas propriedades, no conjunto dos números naturais e no conjunto dos números racionais não negativos. Exemplos: Recorre à propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição 14 x5=10x5+4x5= 50+20=70). - Usa diferentes representações para o mesmo produto 4x25=2x50=1x100. -Simplifica os termos de uma divisão para obter o quociente 24:4 =12:2=6:1=6. - Recorre à decomposição 1,5+2,7=1,5+2,5+0,2=4,0+0,2=4,2.
* Compreende e realiza algoritmos para as operações de adição, subtracção, multiplicação e divisão.
* Adiciona, subtrai, multiplica e divide com números racionais não negativos representados na forma decimal.
* Constrói, e memoriza as tabuadas da multiplicação do 7, 8 e 9, justificando o processo usado.
* Constrói as tabuadas da multiplicação do 11 e 12, justificando o processo usado.
* Resolve problemas em contextos numéricos, utilizando números naturais e números racionais não negativos, na sua representação decimal.
* Resolve problemas envolvendo as operações, discutindo resultados, processos e ideias matemáticos.
* Reconhece o efeito das operações sobre os números: - na multiplicação quando um dos factores é igual, menor ou maior que 1; - na divisão quando o divisor igual, maior ou menor que 1.
* Realiza estimativas e avalia a razoabilidade de um dado resultado em situações de cálculo (multiplicação e divisão). Exemplo: Estima um produto arredondando um dos factores (4x19 é um resultado próximo de 4x20).
* Investiga regularidades numéricas no conjunto dos números naturais, formulando e testando conjecturas. Exemplos: - Regularidades em tabelas numéricas e tabuadas, em particular as dos múltiplos. - 2, 5, 11, 23 (duplica e adiciona 1). - Usa as tabuadas para formular e testar conjecturas. (Conjectura: os resultados da tabuada do 2 são números pares).
* Resolve problemas que envolvam o raciocínio proporcional, explicando ideias e processos e justificando os resultados matemáticos. Exemplo: 1bola → 15 €; 2 bolas → 30 €; 4 bolas → 60 €; 40 bolas → 600 €; …
 |
| **Geometria e Medida** | **Geometria****Medida** | 1. Identifica, interpreta e descreve relações espaciais.
2. Reconhece figuras no plano e sólidos geométricos, identificando propriedades que os caracterizam.
3. Compreende a noção de ângulo e reconhece diferentes tipos de ângulos (reto, agudo e raso).
4. Compreende a noção de reflexão.
5. Resolve problemas geométricos em contextos diversos.
6. Compreende a grandeza do dinheiro.
7. Compreende as grandezas comprimento, área, massa, capacidade e volume.
8. Compreende o que é uma unidade de medida e o processo de medir.
9. Realiza estimativas e medições e relaciona diferentes unidades de medida convencionais e não convencionais.
10. Compreende a noção de perímetro.
11. Compreende as noções de tempo e de intervalo de tempo e compara a duração de acontecimentos.
12. Resolve problemas envolvendo situações temporais.
 |  |
| **Organização e Tratamento de Dados** |  | 1. Analisa e interpreta informação de natureza estatística organizada de diversas formas.
2. Recolhe e organiza dados de natureza diversa (qualitativos e quantitativos discretos) utilizando diferentes representações.
3. Usa informação de natureza estatística para interpretar ou comparar informação.
4. Reconhece situações aleatórias, utilizando vocabulário apropriado.
 | * Lê e interpreta tabelas de frequência absoluta, gráficos de barras, gráficos circulares e diagramas de caule e folhas, respondendo a questões e formulando novas questões.
* Formula questões, recolhe e organiza dados qualitativos e quantitativos (discretos) utilizando tabelas de frequências absolutas, e tira conclusões.
* Constrói e interpreta gráficos de barras.
* Identifica a moda num conjunto de dados e usa-a para interpretar ou comparar informação.
* Identifica situações aleatórias que envolvam o conceito de acaso, utilizando vocabulário apropriado (certo, possível, impossível, provável, improvável).
 |