|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mês** | **Domínios/**  Subdomínios | **Objetivos /** Descritores de desempenho | **Conteúdos** | **Avaliação** |
| **janeiro** | **Números e Operações**  Números racionais não negativos  **Geometria e Medida**  Localização e orientação no espaço | **Multiplicar e dividir números racionais não negativos**    1- Identificar o produto de um número q por um número natural n como a soma de n número de parcelas iguais a q e representá-lo.  Ex: n x q e q x n.  2- Reconhecer n x = e que, em particular b x = a (sendo n, a e b números naturais).  3- Identificar que o quociente de um número por outro como o número cujo produto pelo divisor é igual ao dividendo e utilizar o símbolo ( : ) na representação desse resultado.  4, 5- Reconhecer a : b = = a x (sendo a e b números naturais).  **-** Reconhecer que : n = (sendo a e b números naturais)  - Identificar o produto de um número q por (sendo n um número natural) como o quociente de q por n, representá-lo por q x e x q e reconhecer que o quociente de um número racional não negativo por é igual ao produto desse número por n.  - Distinguir o quociente resultante de uma divisão inteira do quociente racional de dois números naturais.  -Resolver problemas de vários passos envolvendo números racionais, aproximações de números racionais e as quatro operações.  **Representar números racionais por dízimas**  - Reconhecer que o resultado da multiplicação ou divisão de uma dízima por 10, 100, 1000, etc. pode ser obtido deslocando a vírgula uma, duas e três casas decimais respetivamente para a direita ou esquerda.  -Reconhecer que o resultado da multiplicação ou divisão dízima por 0,1, 0,01, 0,001, etc. pode ser obtido deslocando a vírgula uma, duas, três, etc. casas decimais respetivamente para a esquerda ou direita.  - Determinar uma fração decimal equivalente a uma dada fração de denominador 2, 4, 5, 20, 25 ou 50 multiplicando o numerador e o denominador pelo mesmo número natural e representá-la na forma de dízima.  - Representar por dízimas números racionais dados por frações equivalentes a frações decimais com denominador até 1000, recorrendo ao algoritmo da divisão inteira e posicionando corretamente a vírgula decimal no resultado.  - Calcular aproximações, na forma de dízima, de números racionais representados por frações, recorrendo ao algoritmo da divisão inteira e posicionando corretamente a vírgula decimal no resultado, e utilizar adequadamente as expressões “aproximação à décima”, “aproximação à centésima” e “aproximação à milésima”.  - Multiplicar números representados por dízimas finitas utilizando o algoritmo.  - Dividir números representados por dízimas finitas utilizando o algoritmo da divisão e posicionando corretamente a vírgula decimal no quociente e no resto.  **Situar-se e situar objetos no espaço**  - Associar o termo “ângulo” a um par de direções relativas a um mesmo observador, utilizar o termo “vértice do ângulo” para identificar a posição do ponto de onde é feita a observação e utilizar corretamente a expressão “angulo formado por duas direções” e outras equivalentes.  - Identificar ângulos em diferentes objetos e desenhos.  - Identificar “ângulos com a mesma amplitude” utilizando deslocamentos de objetos rígidos com três pontos fixados.  - Reconhecer como ângulos os pares de direções associados respetivamente à meia volta e ao quarto de volta.  **Identificar e comparar ângulos**  - Identificar as semirretas situadas entre duas semirretas AO e OB não colineares como as de origem O que intersetam o segmento de reta (AB).  - Identificar um angulo convexo AOB de vértice O (A, O e B pontos não colineares) como o conjunto de pontos pertencentes às semirretas situadas entre AO e OB.  -Identificar dois ângulos convexos AOB e COD como verticalmente opostos quando as semirretas AO e OB são respetivamente opostas a OC e OD ou OD e OC.  - Identificar um semiplano como cada uma das partes em que fica dividido um plano por uma reta nele fixado.  - Identificar um ângulo côncavo AOB de vértice O (A, O e B pontos não colineares) como o conjunto complementar, no plano, do respetivo ângulo conexo unido com as semirretas AO e OB.  - Identificar, dados três pontos A, O e B não colineares, “ângulo AOB como uma designação do ângulo convexo AOB, salvo indicação em contrário.  - Designar uma semirreta AO que passa por um ponto B por “ângulo AOB e vértice O” e referi-la como ângulo nulo.  - Associar um ângulo raso a um semiplano e a um par de semirretas opostas que o delimitam e designar por vértice deste ângulo a origem comum das semirretas.  - Associar um ângulo giro a um plano e a uma semirreta nele fixado e designar por vértice deste ângulo a origem da semirreta.  - Utilizar corretamente o termo “lado de um ângulo”.  - Reconhecer dois ângulos, ambos convexos ou ambos côncavos, como tendo a mesma amplitude marcando pontos equidistantes dos vértices nos lados correspondentes de cada um dos ângulos e verificando que são iguais os segmentos de reta determinados por cada par de pontos assim fixado em cada ângulo, e saber que ângulos com a mesma amplitude são geometricamente iguais.  - Identificar dois ângulos situados no mesmo plano como “adjacentes” quando partilham um lado e nenhum dos ângulos está contido no outro.  - Identificar num ângulo como tendo maior amplitude do que outro quando for geometricamente igual à união deste com um ângulo adjacente.  - Identificar um ângulo como “reto” se, unido com um adjacente de mesma amplitude, formar um semiplano.  - Identificar um ângulo como “agudo” se tiver amplitude menor do que a de um ângulo reto.  - Identificar um ângulo convexo como “obtuso” se tiver amplitude maior do que a de um ângulo reto.  - Reconhecer ângulos retos, agudos, obtusos, convexos e côncavos em desenhos e objetos e saber representá-los. | * Frações   **Multiplicação e divisão de números racionais não negativos**   * Multiplicar e dividir números racionais; * Utilizar o algoritmo da divisão inteira; * Resolver problemas envolvendo aproximações de números racionais e as quatro operações   **Ângulos**   * Ângulos convexos e ângulos côncavos; * Ângulos verticalmente opostos; * Ângulos nulos, rasos e giros; * Critério de igualdade de ângulos; * Ângulos adjacentes; * Comparação das amplitudes dos ângulos; * Ângulos retos, agudos e obtusos. | Observação direta  Fichas de avaliação formativa |
| **fevereiro** | **Geometria e Medida**  Figuras geométricas  **Geometria e Medida**  Medida | **Reconhecer propriedades geométricas**  - Reconhecer que duas retas são perpendiculares quando formam um ângulo reto e saber que nesta situação os restantes três ângulos formados são igualmente retos.  - Designar por “retas paralelas” retas em determinado plano que não se intersetam e como “retas concorrentes” duas retas que se intersetam exatamente num ponto.  - Saber que retas com dois pontos em comum são coincidentes.  - Efetuar representações de retas paralelas e concorrentes, e identificar retas não paralelas que não se intersetam.  - Identificar os retângulos como os quadriláteros cujos ângulos são retos.  - Designar por “polígono regular” um polígono de lados e ângulos iguais.  - Saber que dois polígonos são geometricamente iguais quando tiverem os lados e os ângulos correspondentes geometricamente iguais.  - Identificar os paralelepípedos retângulos como os poliedros de seis faces retangulares e designar por “dimensões” os comprimentos de três arestas concorrentes num vértice.  - Designar por “planos paralelos” dois planos que não se intersetam.  - Identificar prismas triangulares retos como poliedros com cinco faces, das quais duas são triangulares e as restantes três retangulares, sabendo que as faces triangulares são paralelas.  - Decompor o cubo e o paralelepípedo retângulo em dois prismas triangulares retos.  - Identificar prismas retos como poliedros com duas faces geometricamente iguais situadas respetivamente em dois planos paralelos e as restantes retangulares e reconhecer os cubos e os demais paralelepípedos retângulos como prismas retos.  - Relacionar cubos, paralelepípedos retângulos e prismas retos com as respetivas planificações.  -Reconhecer pavimentações do plano por triângulos, retângulos e hexágonos, identificar as que utilizam apenas poliedros regulares e reconhecer que o plano pode ser pavimentado de outros modos.  -Construir pavimentações triangulares a partir de pavimentações hexagonais (e vice-versa) e pavimentações triangulares a partir de pavimentações retangulares.  **Medir comprimentos e áreas**  - Reconhecer que a área de um quadrado com um decímetro de lado (decímetro quadrado) é igual à centésima parte do metro quadrado e relacionar as diferentes unidades de área do sistema métrico. | **Propriedades geométricas**   * Retas concorrentes, perpendiculares e paralelas; * Retas não paralelas que não se intersetam; * Retângulos como quadriláteros de ângulos retos; * Polígonos regulares; * Polígonos geometricamente iguais; * Planos paralelos;   **Área**   * Unidades de área do sistema métrico; * Medições de áreas em unidades do sistema métrico; * Conversões. | Observação direta  Fichas de avaliação formativa |
| **março** | **Geometria e Medida**  Medida | - Identificar os paralelepípedos retângulos como os poliedros de seis faces retangulares e designar por “dimensões” os comprimentos de três arestas concorrentes num vértice.  - Designar por “planos paralelos” dois planos que não se intersetam.  - Identificar prismas triangulares retos como poliedros com cinco faces, das quais duas são triangulares e as restantes três retangulares, sabendo que as faces triangulares são paralelas.  - Decompor o cubo e o paralelepípedo retângulo em dois prismas triangulares retos.  - Identificar prismas retos como poliedros com duas faces geometricamente iguais situadas respetivamente em dois planos paralelos e as restantes retangulares e reconhecer os cubos e os demais paralelepípedos retângulos como prismas retos.  - Relacionar cubos, paralelepípedos retângulos e prismas retos com as respetivas planificações.  -Reconhecer pavimentações do plano por triângulos, retângulos e hexágonos, identificar as que utilizam apenas poliedros regulares e reconhecer que o plano pode ser pavimentado de outros modos.  -Construir pavimentações triangulares a partir de pavimentações hexagonais (e vice-versa) e pavimentações triangulares a partir de pavimentações retangulares.  - Reconhecer as correspondências entre as unidades de medida de área do sistema métrico e as unidades de medida agrárias.  - Medir áreas utilizando as unidades do sistema métrico e efetuar conversões.  - Calcular numa dada unidade do sistema métrico a área de um retângulo cuja medida dos lados possa ser expressa, numa subunidade, por números naturais. | **Propriedades geométricas**   * Paralelepípedos retângulos; dimensões; * Prismas retos; * Planificações de cubos, paralelepípedos e prismas retos; * Pavimentação do plano.   **Área**   * Unidades de medida agrárias; * Conversões; * Determinação, numa dada unidade do sistema métrico, de áreas de retângulos com lados de medidas exprimíveis em números inteiros, numa subunidade. | Observação direta  Fichas de avaliação formativa |