

Geometria e Medida — Resumo

6.º Ano

Matemática

3 páginas

Resumo: Este resumo consolida os conteúdos de **Geometria e Medida** do 6.º ano: ângulos, áreas, perímetros, volume, isometrias e simetria.

1. Ângulos

- **Grau (°):** unidade de medida de amplitude dos ângulos
- **Classificação:** agudo ($< 90^\circ$), reto ($= 90^\circ$), obtuso ($> 90^\circ$ e $< 180^\circ$), raso ($= 180^\circ$)
- **Soma dos ângulos internos de um triângulo:** sempre 180°
- **Medição:** usar transferidor; construção com régua e compasso

2. Área do Paralelogramo

- **Fórmula:** Área = base $\times$ altura
- A altura é sempre perpendicular à base
- Um quadrado é um caso especial (área = lado²)

3. Área do Triângulo

- **Fórmula:** Área = (base $\times$ altura) / 2
- A área do triângulo é **metade** da área do paralelogramo de mesma base e altura
- Para calcular a área de figuras complexas, decompor em triângulos/paralelogramos

4. Perímetro

- **Definição:** soma de todos os comprimentos dos lados de uma figura plana
- **Retângulo:** $P = 2(c + l)$
- **Quadrado:** $P = 4 \times \text{lado}$
- **Triângulo:** $P = \text{lado}_1 + \text{lado}_2 + \text{lado}_3$

5. Volume do Cubo

- **Fórmula:** $V = a^3$ (a = comprimento da aresta)
- Unidades: cm^3 , m^3 ($1 \text{ m}^3 = 1\,000\,000 \text{ cm}^3$)
- Se o volume é conhecido, a aresta $= \sqrt[3]{V}$

6. Volume do Paralelepípedo

- **Fórmula:** $V = c \times l \times a$ (comprimento $\times$ largura $\times$ altura)
- **Relação volume/capacidade:** $1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ mL}$; $1 \text{ m}^3 = 1\,000 \text{ L}$
- O cubo é um caso especial do paralelepípedo (todas as arestas iguais)

7. Relação entre Cubo e Paralelepípedo

- Cubo $\subset$ Paralelepípedo: todo cubo é paralelepípedo, mas nem todo paralelepípedo é cubo
- Cubo: 12 arestas iguais, 6 faces quadradas iguais

8. Isometrias e Simetria

- **Isometria:** transformação que preserva distâncias e ângulos
- **Translação:** deslocar todos os pontos na mesma direção e distância
- **Rotação:** girar os pontos em torno de um centro fixo
- **Reflexão:** espelhar os pontos em relação a um eixo (simetria axial)
- **Simetria axial:** figura que coincide com o seu espelho ao longo de um eixo
- **Simetria rotacional:** figura que coincide consigo própria após uma rotação

Mapa de Conceitos

Relações entre temas: Ângulos → triângulos (soma 180°). Área paralelogramo → área triângulo (metade). Volume cubo $\subset$ volume paralelepípedo. Isometrias → figuras congruentes (mesma forma e tamanho). Perímetro e área são conceitos distintos — não se podem comparar (unidades diferentes).