Simetrias e medida: reflexão, rotação e cotas

4.º Ano | Matemática | 3 páginas | 6 exercícios

Competências que desenvolve: Reconhecer reflexões e rotações na quadrícula, calcular área e perímetro de um retângulo cotado e ler capacidades (l, dl, cl) e escalas.

REFLEXÃO E ROTAÇÕES NA MESMA QUADRÍCULA

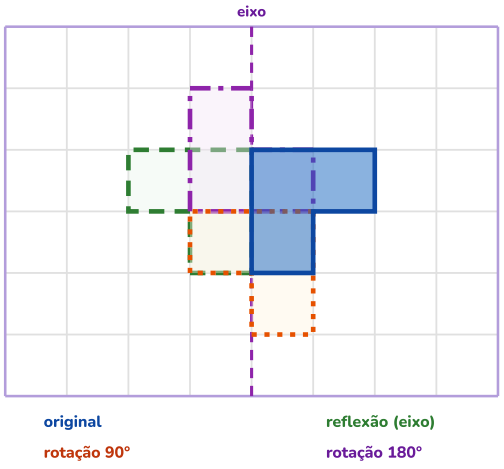


Figura H12 — Reflexão e rotações: a mesma figura em quatro posições.

MEDIDA: ÁREA, CAPACIDADE E ESCALA

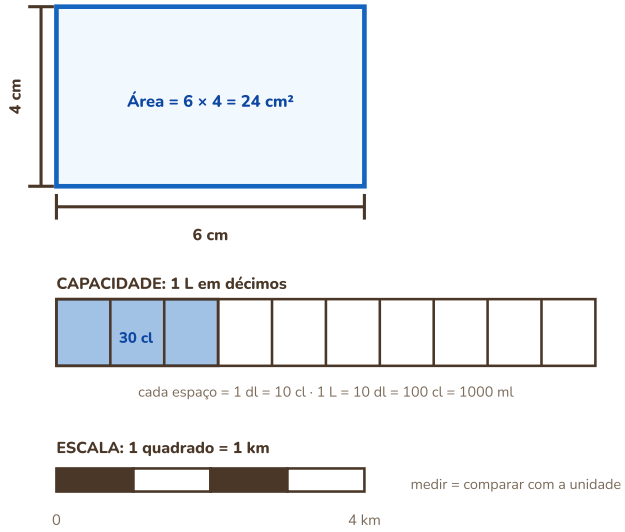


Figura H13 — Medida cotada: área, capacidade e escala.

SIMETRIAS

reflexão = espelho no eixo

rotação = girar à volta do ponto

muda o lugar, não a forma

90° → 180° → 360° (volta)

ÁREA E MEDIDA

área = comprimento × largura

6 × 4 = 24 cm²

perímetro = soma dos 4 lados

2 × (6 + 4) = 20 cm

CAPACIDADE E ESCALA

1 L = 10 dl = 100 cl = 1000 ml

30 cl = 0,3 L (três décimos)

escala: 1 quadrado = 1 km

medir = comparar c/ a unidade

Observa as figuras: na quadrícula, a figura azul é a **original** e as outras três são reflexão e rotações (mesma forma, outra posição). Ao lado, o retângulo tem **6 cm × 4 cm** e a barra do litro mostra **30 cl** pintados.

Exercícios

1. Conta as casas (Figura H12): quantas casas ocupa a figura original? E a reflexão?

2. Reflexão: onde está o eixo? O que muda na figura — e o que fica igual?

3. Rotações: descreve o que acontece da original para a rotação de 90° e depois para a de 180°.

4. Área e perímetro (Figura H13): o retângulo mede 6 cm × 4 cm — calcula a área e o perímetro.

5. Capacidade (Figura H13): a parte pintada vale 30 cl. Escreve em litros. E quantos cl tem 1 litro?

6. Porquê (4–5 linhas): porque é que espelhar e rodar não mudam a área — mas medir depende sempre da unidade escolhida?

© 2026 Estudantices

Soluções — Simetrias e medida

1. A figura original ocupa **3 casas**; a reflexão também **3** — e as rotações igual: a forma mantém-se, só muda de posição.

2. O eixo é a **linha vertical tracejada ao meio**. Muda a **posição** (a figura passa para o outro lado, espelhada) — fica igual a **forma** e a **área** (3 casas).

3. A 90°: a figura **gira um quarto de volta** à volta do ponto central (a perna que apontava para cima passa a apontar para a direita). A 180°: **meia-volta** — fica de cabeça para baixo, mas com a mesma forma e área.

4. Área = 6 × 4 = **24 cm²** · perímetro = 6 + 4 + 6 + 4 = **20 cm** (ou 2 × (6 + 4)).

5. 30 cl = **0,3 L** (três décimos de litro) · 1 L = 10 dl = **100 cl** = 1000 ml.

6. Porque espelhar e rodar são **movimentos rígidos**: a figura muda de lugar, mas as medidas (lados, área, perímetro) ficam iguais — nada estica nem encolhe. Já **medir** é **comparar com uma unidade**: o mesmo comprimento será 6 cm ou 0,06 m ou 60 mm — o número muda com a unidade, mas a grandeza é a mesma.

Nota de correção: 3 casas em todas as posições · eixo vertical · área 24 cm² · perímetro 20 cm · 30 cl = 0,3 L · 1 L = 100 cl.

© 2026 Estudantices