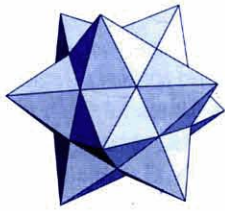


Materiais para a aula de Matemática

Usando pequenos espelhos (de dimensões aproximadas: 7 cm x 10 cm) é possível explorar alguns conceitos na área da geometria relacionados com as transformações geométricas - simetrias, rotações e translações - que no currículo do 1º ciclo, estão implícitos nas propostas de actividades de construção de frisos e rosáceas (Bloco 2 - Forma e espaço - Iniciação à geometria dos 2º, 3º, 4º anos).

A ficha de trabalho que se segue dará algumas sugestões de actividades simples que poderão sugerir novas explorações.

Madalena Santos, Helena Correia,
Teresa Silva



Materiais para a aula de Matemática

Espelhos e Geometria

1 • Escolhe dois objectos: um simétrico (figura A) outro não simétrico (figura B) (desenha-os numa folha de papel ou usa objectos reais)

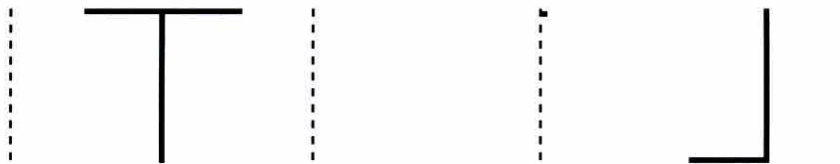


Fig. A

Fig. B

a) Usando um espelho (coloca-o sobre uma das linhas tracejadas)

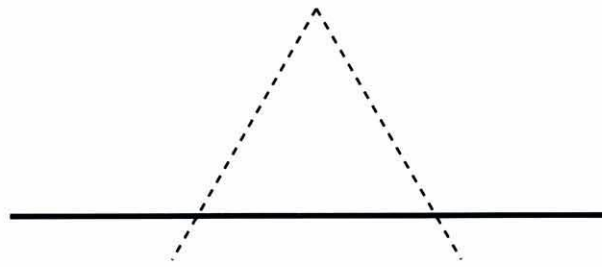
- Relaciona o tipo de resultado obtido com o tipo de figura de onde partiste.

b) Usando dois espelhos paralelos (coloca-o sobre as duas linhas tracejadas)

- Espreita por entre os dois espelhos e observa o friso de imagens reflectidas. Quantas imagens consegues observar?
- As sequências de imagens obtidas com as figuras A e B são do mesmo tipo?
- Faz o registo do friso obtido com a figura B e explicita o processo da sua construção.

2 • Usando dois espelhos ligados com fita-cola pelas arestas (à laia de caleidoscópico)

- Coloca, entre o ângulo formado pelos dois espelhos, um objecto (desenha no papel um segmento de recta, ou utiliza um objecto rectilíneo).
- Define um ponto onde se vai fixar a intersecção dos dois espelhos.



- Varia o ângulo de abertura (\sphericalangle) entre os espelhos e observa as figuras que vão surgindo.
- Constroi uma tabela igual à que se apresenta na actividade seguinte e preenche-a com os dados das tuas experiências.

3 • Relacionando com a Linguagem LOGO

- Para desenhar um quadrado, usando o LOGO, pode-se dar a seguinte ordem à tartaruga:

repeat 4 [fd 50 rt 90]

Tenta desenhar outros polígonos regulares usando o comando **repeat** e preenche a seguinte tabela:

Nome dos polígonos	Nº de lados	\sphericalangle

- Compara as tabelas de registo da actividade 2 e 3. Que podes concluir?