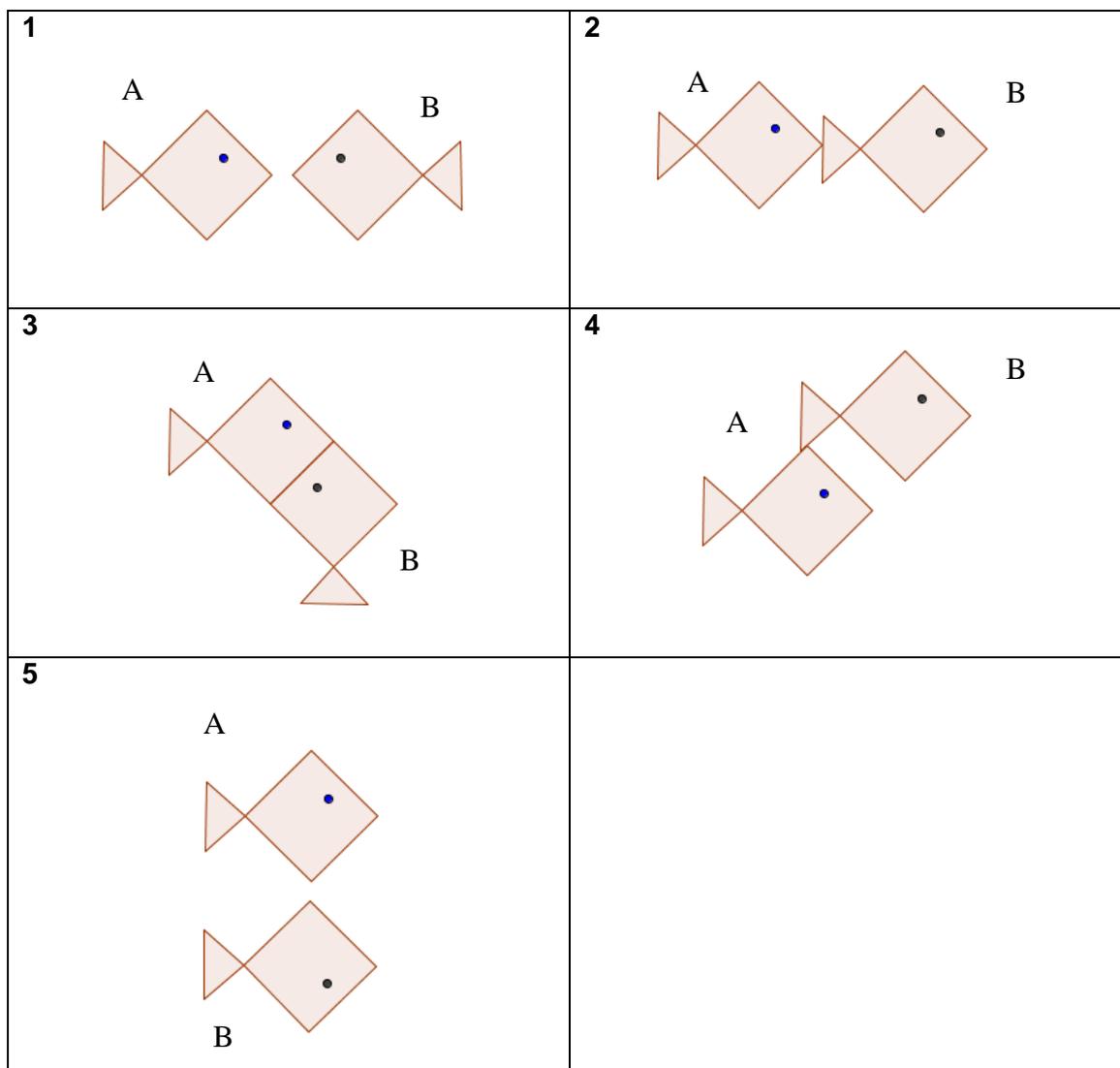


3.ª Reunião – Proposta de Trabalho

1. Analise as tarefas apresentadas em seguida e discuta as suas potencialidades para trabalhar aspectos referentes às isometrias ou simetrias de uma figura ao longo de cada um dos ciclos do ensino básico, tendo em conta o novo programa de Matemática. Em particular, discuta possíveis adaptações a cada um dos ciclos, objectivos visados e materiais a disponibilizar.

Tarefa 1¹: Como peixe no papel

Recorrendo ao acetato, descobre como podes transformar o peixe A no peixe B.



Foi sempre possível obter o peixe B a partir do peixe A?

Explica como procedeste em cada uma das situações apresentadas.

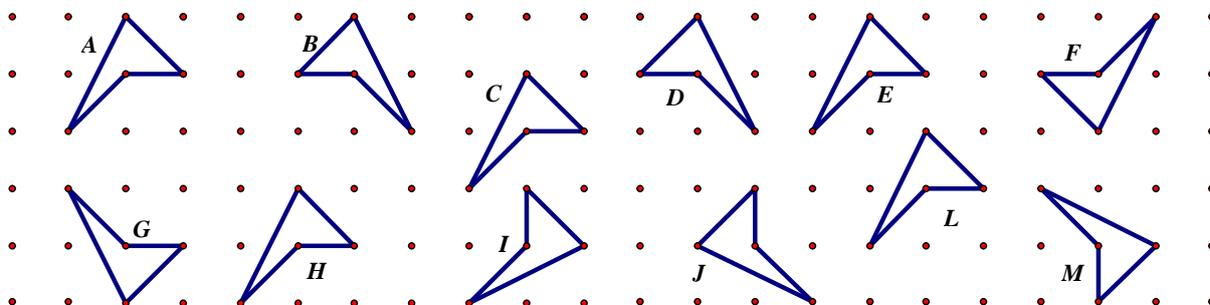
¹ Autores: professores das turmas piloto do NPMEB do 6.º ano de escolaridade

Tarefa 2: Geoplano e companhia – translações, reflexões e rotações²

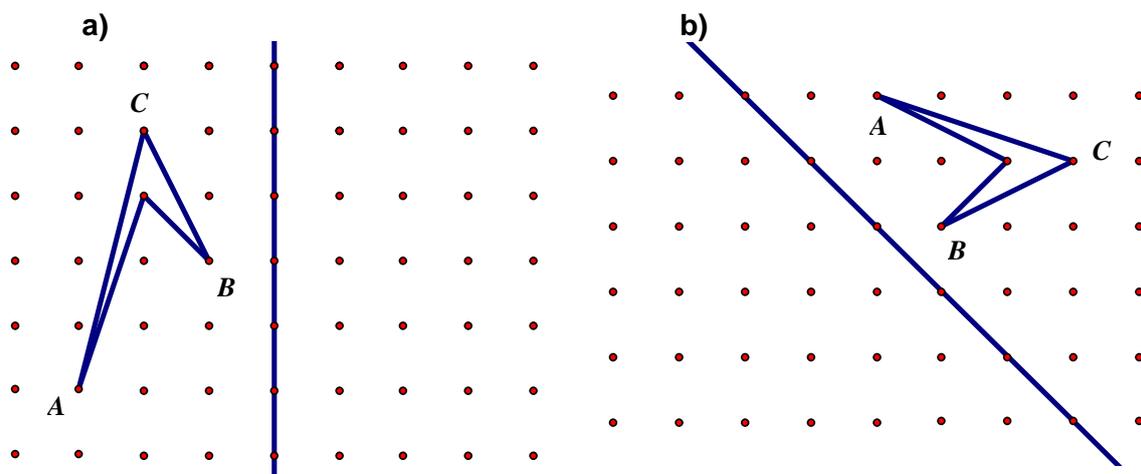
1. Identifica pelas respectivas letras as figuras que representam transformados da figura A por:

a) Translação

b) Reflexão

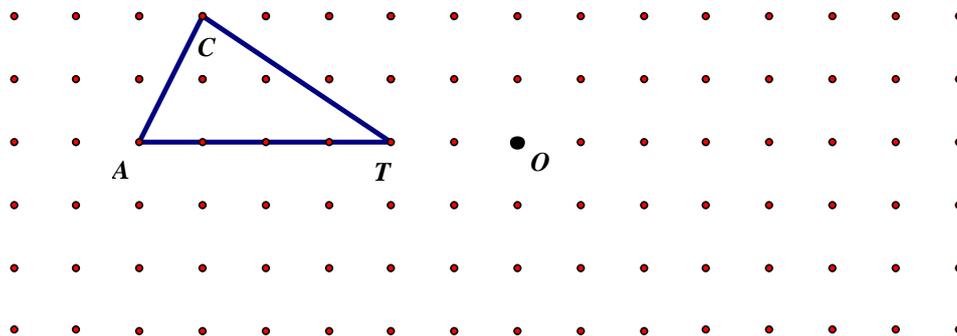


2. Desenha o transformado de cada uma das seguintes figuras, considerando as rectas representadas como eixo de reflexão (confirma os teus desenhos com o espelho).



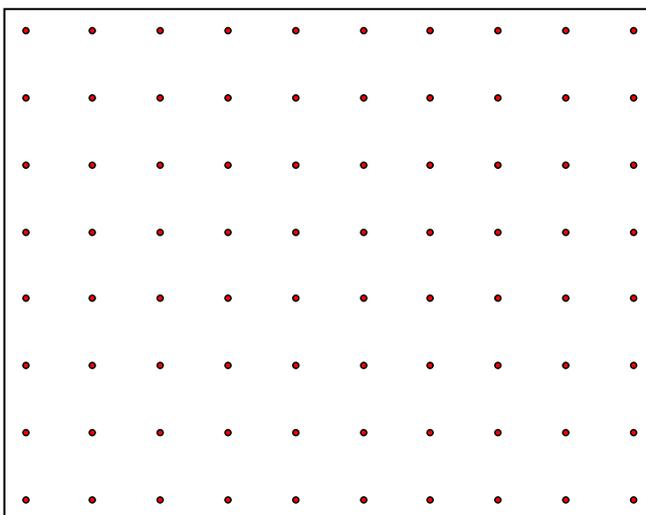
²Adaptada das tarefas dos professores das turmas piloto do NPMEB do 6.º ano de escolaridade

3. Desenha o triângulo $C'A'T'$ obtido por uma rotação de 180° do triângulo CAT em torno do ponto O .

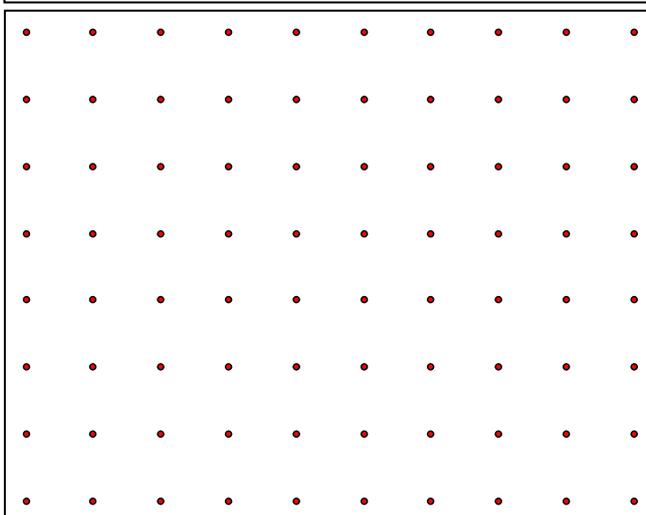


5. Transformações no geoplano

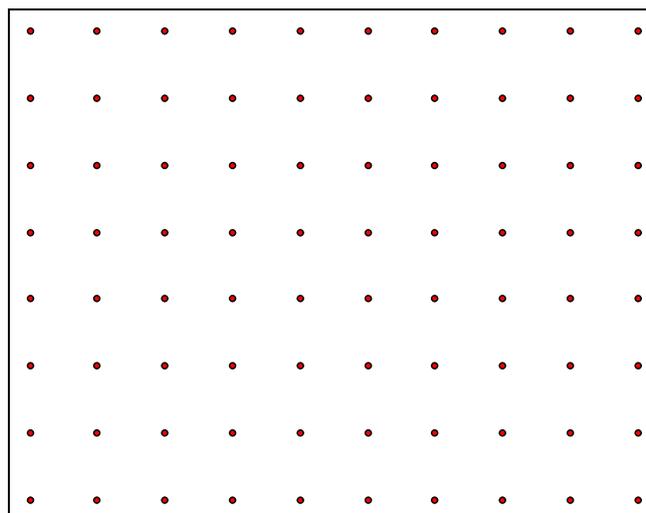
a) Coloca um elástico no geoplano para funcionar como eixo de reflexão. Constrói uma figura do lado esquerdo do eixo e pede ao teu colega para construir o transformado por reflexão. Regista os resultados no papel pontado. Troquem de funções e repitam o procedimento.



b) No canto inferior esquerdo do geoplano, constrói um triângulo escaleno pequeno. Pede ao teu colega para construir o transformado, dessa figura, por translação. Desenhem, no papel pontado a figura e a imagem descrevendo a transformação ocorrida.



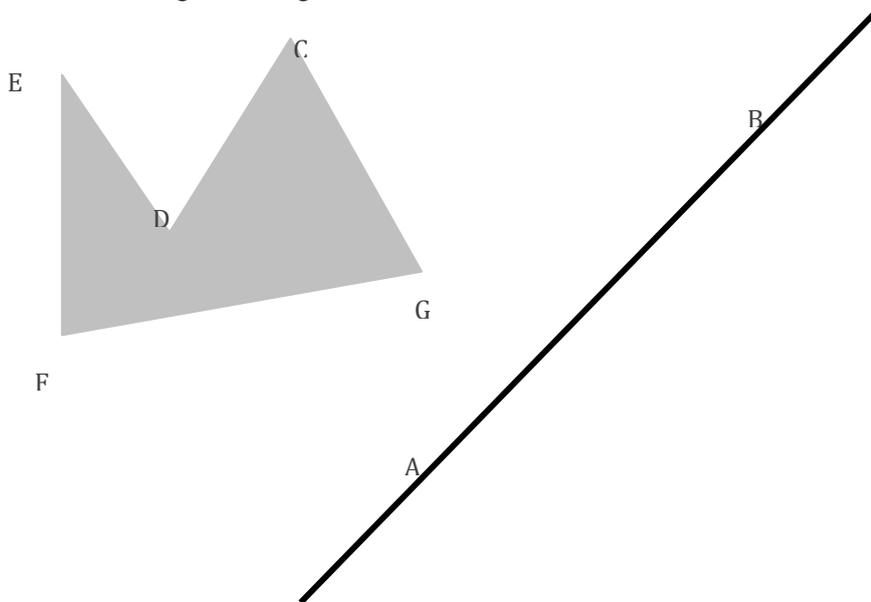
c) Na parte central do geoplano pede ao teu colega para construir um triângulo rectângulo escaleno e tu vais construir o transformado por rotação de 90° (sentido contrário ao dos ponteiros do relógio) em torno do vértice do ângulo recto. Façam os respectivos registos no papel pontado.



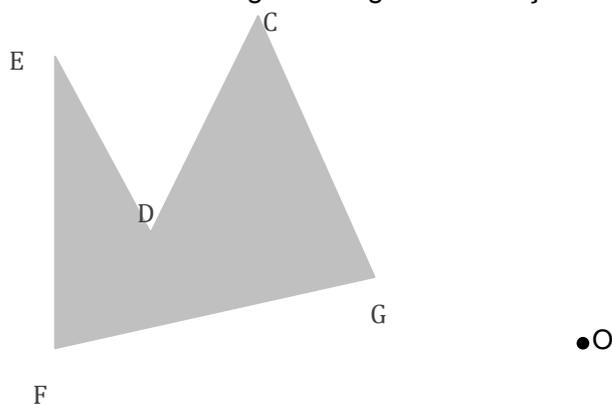
Tarefa³5: Propriedades das Isometrias

1. Vais investigar as propriedades das isometrias.

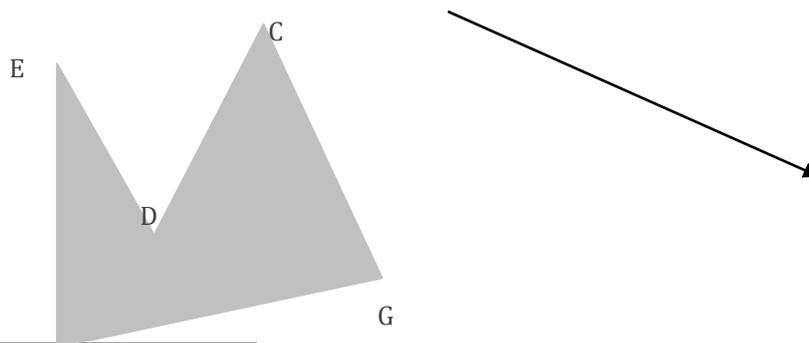
1.1. Desenha a imagem da figura na reflexão de eixo AB.



1.2. Desenha a imagem da figura na rotação de centro O e amplitude -60° .



1.3. Desenha a imagem da figura na translação associada ao vector indicado.



³ Autores: professores das turmas piloto do NPMEB do 8.º ano de escolaridade

1.4. Com o que foste aprendendo sobre isometrias, analisa cuidadosamente cada uma das transformações anteriores e preenche o quadro que se segue, indicando as afirmações verdadeiras e as falsas.

	Verdadeiro	Falso
Numa reflexão a imagem de um segmento de recta é sempre um segmento de recta paralelo ao primeiro.		
Numa reflexão a imagem de um segmento de recta é sempre um segmento de recta de igual comprimento (congruente).		
Numa reflexão a distância de um ponto ao eixo de reflexão é igual à distância da sua imagem ao mesmo eixo.		
Numa reflexão a imagem de um ângulo é sempre um ângulo de igual amplitude.		
Numa reflexão o sentido dos ângulos é preservado.		
Toda a reflexão é uma semelhança.		
Numa rotação a imagem de um segmento de recta é sempre um segmento de recta paralelo ao primeiro.		
Numa rotação a imagem de um segmento de recta é sempre um segmento de recta de igual comprimento (congruente).		
Numa rotação a distância de um ponto ao centro da rotação é igual à distância da sua imagem ao mesmo centro.		
Numa rotação a imagem de um ângulo é sempre um ângulo de igual amplitude.		
Numa rotação o sentido dos ângulos é preservado.		
Toda a rotação é uma semelhança.		
Numa translação a imagem de um segmento de recta é sempre um segmento de recta paralelo ao primeiro.		
Numa translação a imagem de um segmento de recta é sempre um segmento de recta de igual comprimento (congruente).		
Numa translação a distância de qualquer ponto à sua imagem é sempre igual ao comprimento do vector associado à translação.		
Numa translação a imagem de um ângulo é sempre um ângulo de igual amplitude.		
Numa translação o sentido dos ângulos é preservado.		
Toda a translação é uma semelhança.		

