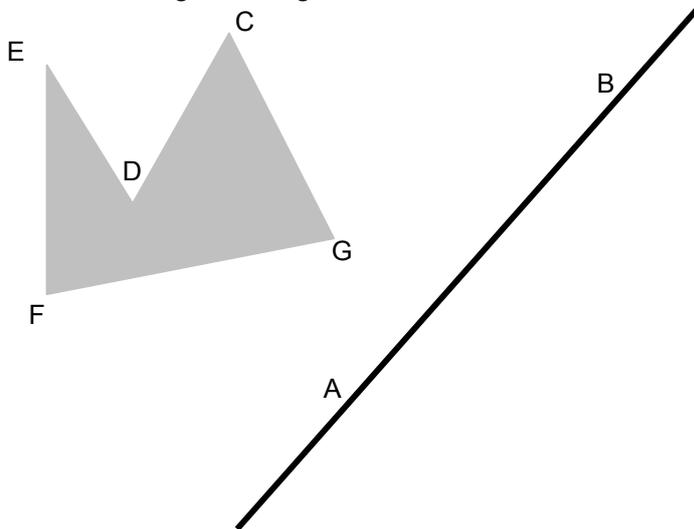


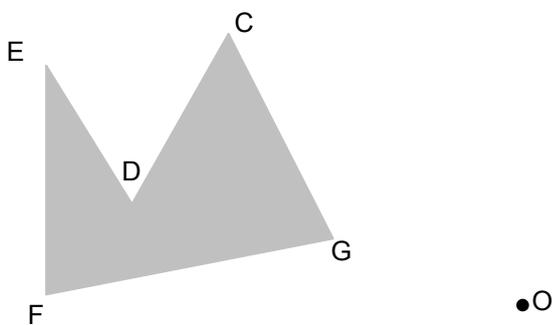
Tarefa 10 - Propriedades das Isometrias

1. Vais investigar as propriedades das isometrias.

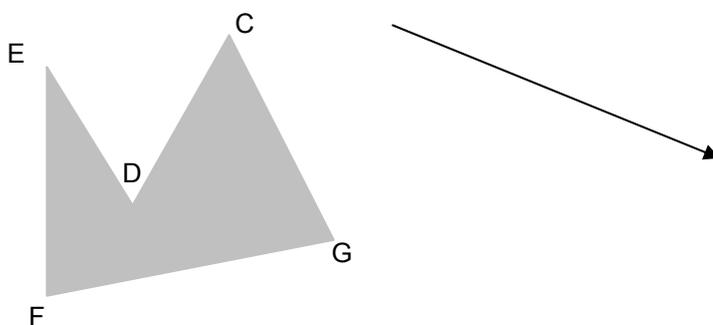
1.1. Desenha a imagem da figura na reflexão de eixo AB.



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.



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.		

2.

2.1. Numa reflexão, em que situação é que a imagem de um segmento de recta é um segmento de recta paralelo ao primeiro? Ilustra com um desenho.

2.2. Numa rotação, em que situação é que a imagem de um segmento de recta é um segmento de recta paralelo ao primeiro? Ilustra com um desenho.

2.3. Desenha dois triângulos iguais (congruentes) em que um seja a imagem do outro por meio de uma translação.

2.4. Desenha dois rectângulos iguais (congruentes) em que um **não** seja a imagem do outro por meio de uma translação.

3. Diz se são verdadeiras ou falsas as seguintes afirmações. No caso das falsas justifica apresentando um exemplo.

3.1. Se dois pentágonos regulares são semelhantes, um deles é sempre imagem do outro por meio de uma translação.

3.2. Se dois hexágonos são iguais (congruentes) então um deles é sempre imagem do outro por meio de uma translação.



Fonte:
Isometrias. Professores das turmas piloto do 8.º ano de escolaridade.
Obtido de https://area.dge.mec.pt/materiais_NPMEB/home.htm