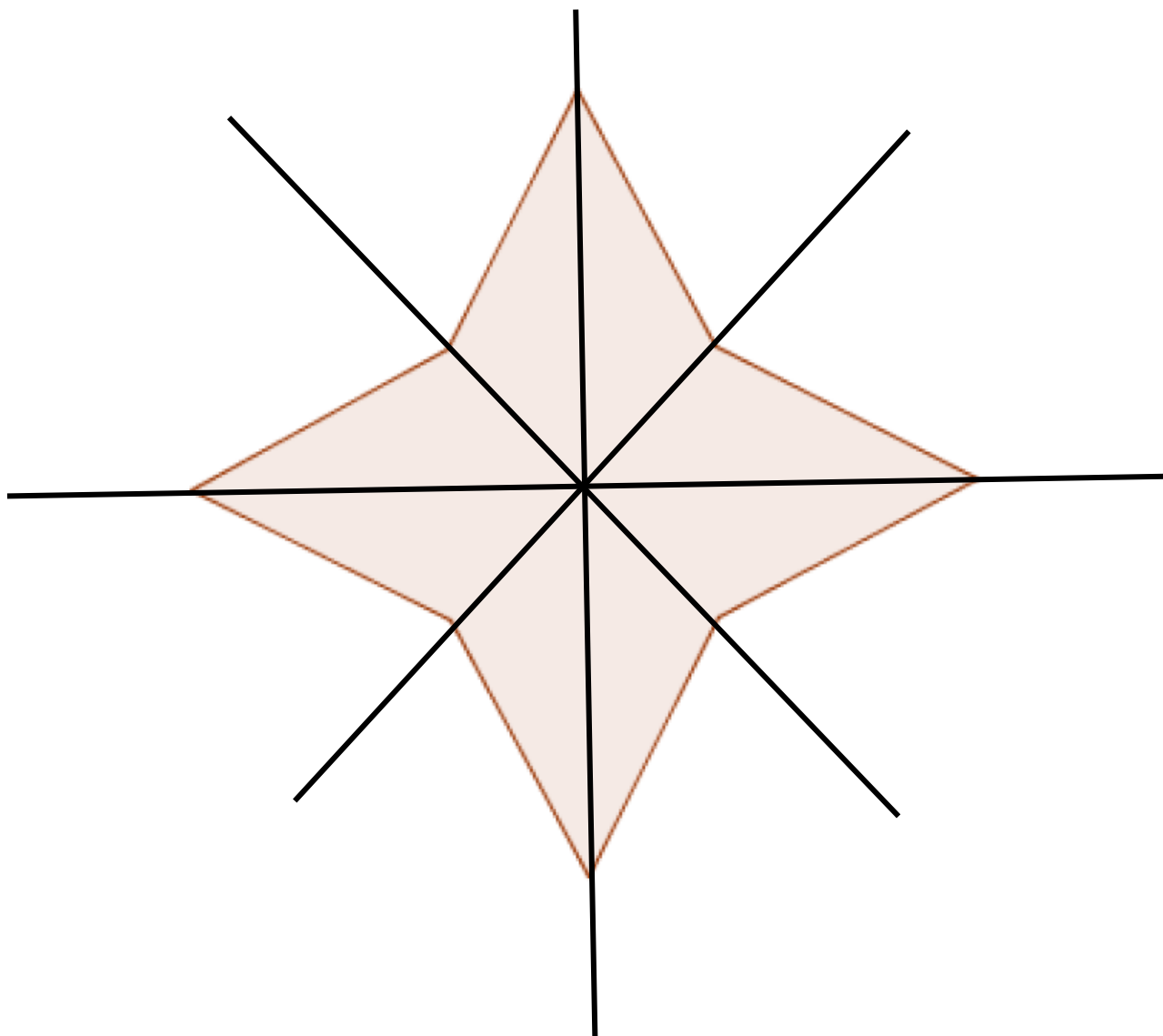


Matilde Fernandes, 80363

Tarefa 3 – GeoGebra¹

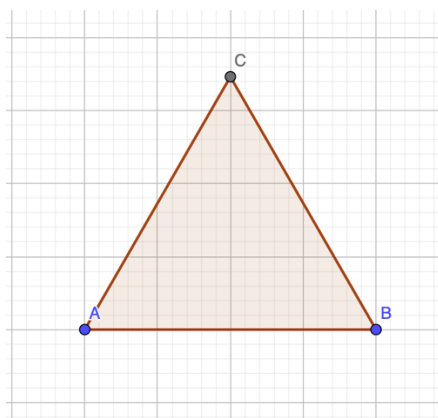
1. Identifique os eixos de simetria da estrela apresentada abaixo. Se for possível, represente-os.



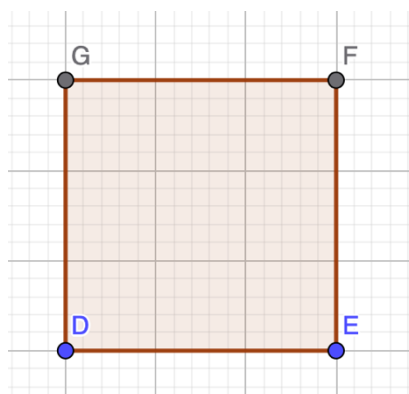
¹ Adaptada de: Cabrita, I. (coord.) (2010:170). *m@c1/2. Experiências de aprendizagem matemática significantes*. Aveiro: Universidade de Aveiro

2. No GeoGebra, com a ferramenta “polígono regular” desenhe os seguintes polígonos regulares:

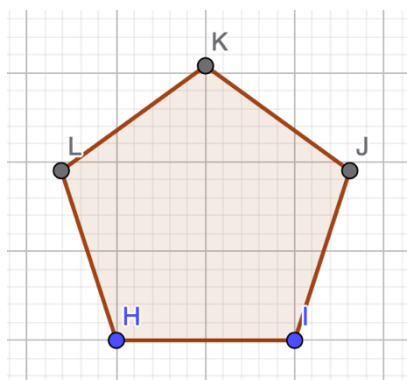
- um triângulo equilátero;



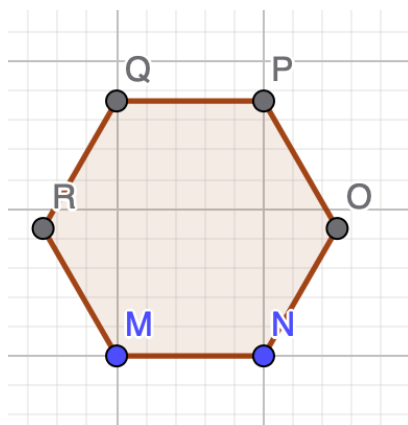
- um quadrado;



- um pentágono regular;



- um hexágono regular.



- a) Descubra todos os eixos de simetria de cada um dos polígonos regulares, determinando as bissetrizes dos seus ângulos e as mediatrizes dos seus lados.

Faça os registos na tabela seguinte:

Polígono	N.º de vértices	N.º de lados	N.º de ângulos	N.º de eixos de simetria
Triângulo equilátero	3	3	3	3
Quadrado	4	4	4	4
Pentágono regular	5	5	5	5
Hexágono regular	6	6	6	6
...				
Polígono regular com n lados	n	n	n	n

Na tabela que preencheu, que relação observa entre:

- o número de lados do polígono e o número de eixos de simetria?

R: n lados do polígono é igual a n eixos de simetria.

- o número de vértices do polígono e o número de eixos de simetria?

R: n vértices do polígono corresponde a n eixos de simetria.

- o número de ângulos do polígono e o número de eixos de simetria?

R: n ângulos do polígono corresponde a n eixos de simetria.

b) Em cada um dos polígonos regulares, identifique por onde passam os eixos de simetria em relação aos vértices e aos lados.

Caso o número de lados do polígono seja:

Nº ímpar: os eixos de simetria são do tipo vértice-lado

Nº par: os eixos de simetria são do tipo vértice-vértice

c) Observe os eixos de simetria que determinou em cada polígono. Como ficam divididos os ângulos que são atravessados por eixos de simetria?

R: Os ângulos que são atravessados por eixos de simetria são divididos ao meio.

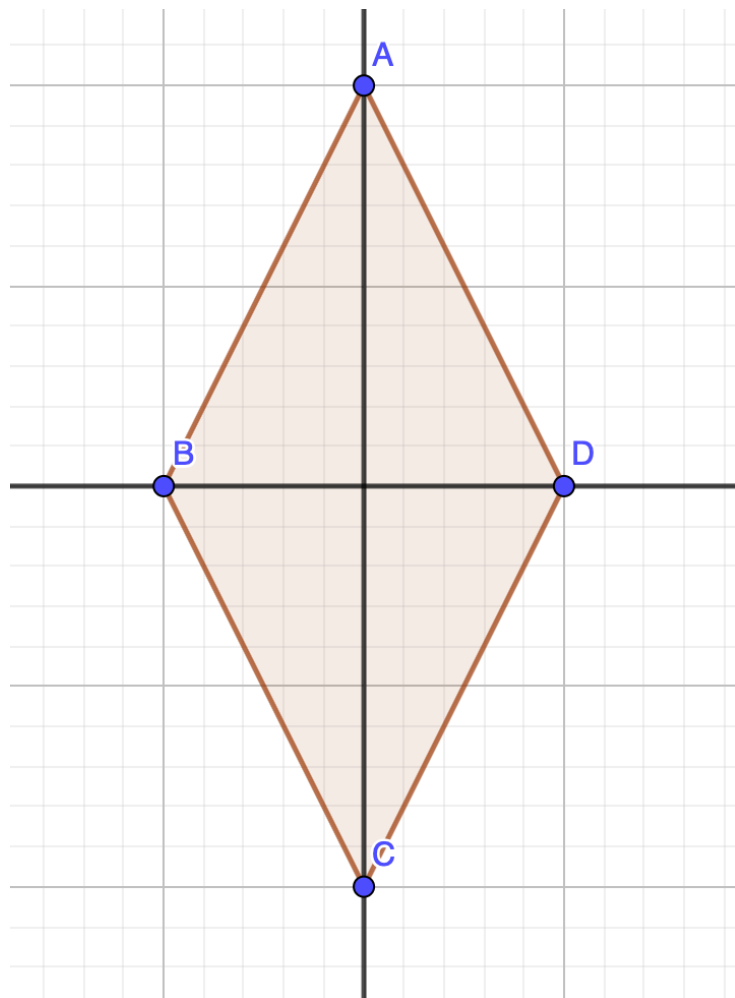
d) Será que nos triângulos isósceles e escalenos acontece o mesmo. Investigue.

R: O triângulo isóscele tem 1 eixo de simetria, enquanto o triângulo escaleno tem 0 eixos de simetria.

3. Quanto eixo de simetria é possível identificar num círculo?

R: O círculo tem infinitos eixos de simetria

4. Desenhe um polígono com apenas 2 eixos de simetria e que não seja um retângulo.
Poderia este polígono ter um número ímpar de lados?



R: Não, porque sendo um polígono com número ímpar de lados iria ter mais eixos de simetria.