

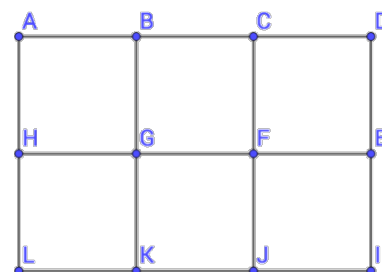
Nome: _____ Nº _____ Turma: _____

Classificação: (50 pontos)
_____ (pontos)

Professor: _____

Enc. Educação: _____

1. Na figura seguinte está representado um retângulo dividido em vários quadrados.
- 1.1. Utilizando as letras da figura, indica:
 - a. dois segmentos orientados com a mesma direção e sentido;
 - b. dois segmentos orientados com direções diferentes, mas com o mesmo comprimento.
 - c. Dois vetores colineares.



- 1.2. Calcula:

a. $\overrightarrow{AF} + \overrightarrow{LH} =$

c. $G + \overrightarrow{CE} =$

e. $T_{\overrightarrow{KB}}(I) =$

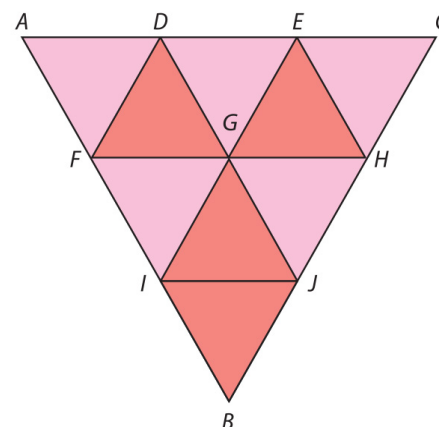
b. $\overrightarrow{KF} - \overrightarrow{KD} =$

d. $T_{\overrightarrow{AB}}(K) =$

f. $(T_{\overrightarrow{AB}} \circ T_{\overrightarrow{CL}})(C) =$

2. O triângulo equilátero $[ABC]$ está dividido em nove triângulos equiláteros geometricamente iguais.

- a. Qual é a imagem do triângulo $[GHJ]$ por uma rotação de centro G e amplitude 60° ?
- b. Qual é a imagem do triângulo $[ADF]$ por uma translação de vetor \overrightarrow{EH} ?
- c. Classifica cada uma das afirmações de verdadeiras ou falsas.



- i. **[A]** A imagem de D pela $T_{\overrightarrow{FI}}$ é o ponto G .
- ii. **[B]** O transformado do triângulo $[IJG]$ por uma reflexão de eixo FH é o triângulo $[EGH]$.
- iii. **[C]** A imagem do segmento de reta $[FG]$ por uma translação associada ao vetor \overrightarrow{BJ} é o segmento de reta $[AD]$.
- iv. **[D]** O triângulo $[ECH]$ é a imagem do triângulo $[GIJ]$ por uma reflexão deslizante de eixo FH e vetor \overrightarrow{GJ} .

3. Observa as figuras seguintes

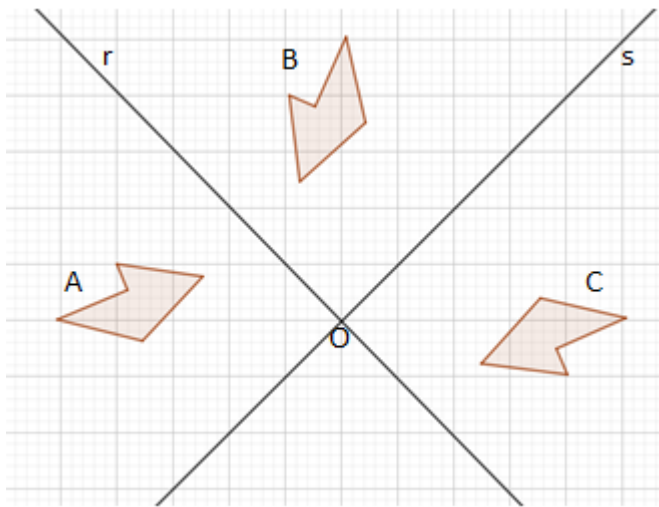


Figura 1

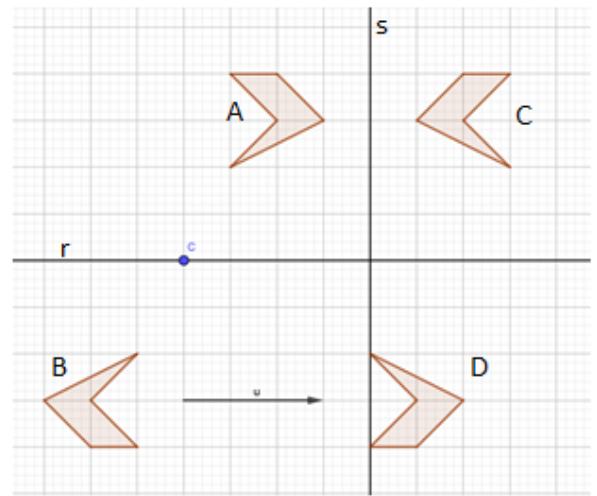


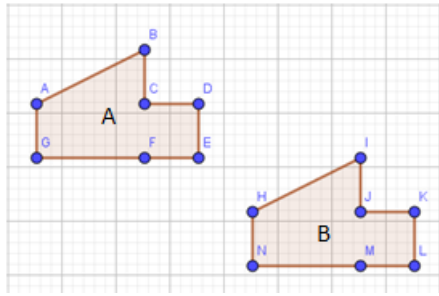
Figura 2

- a. relativamente à **figura 1** descreve:
 - i. a isometria que transforma A em B
 - ii. a isometria que transforma B em C
 - iii. a isometria que transforma A em C
- b. Relativamente à **figura 2** descreve:
 - i. a isometria que transforma B em A
 - ii. a isometria que transforma A em C
 - iii. a isometria que transforma A em D

4. Completa as frases de forma a obteres afirmações verdadeiras.

- a. A composição de duas translações é uma _____
- b. A composição de duas reflexões axiais é uma _____ no caso em que os eixos de reflexão se intersectam num ponto.
- c. A composição de duas reflexões axiais é uma _____ no caso em que os eixos de reflexão são paralelos.

5. Indica um vetor simétrico ao vetor que transforma A em B



6. Quantas simetria de rotação e quantas simetrias de reflexão tem cada figura?:



7. Em todas as alíneas, a figura B foi obtida da figura A por uma isometria. Identifica cada uma das isometrias usadas.

<p>A)</p>	<p>B)</p>
<p>C)</p>	<p>D)</p>

8. Seja f a função que relaciona a distância, x , em km e o custo, $f(x)$, em euros, da viagem no táxi do sr. Francisco.

Sabe-se que $f(x) = \frac{8+3x}{2}$, $x > 0$

- Calcula $f(2)$ e interpreta o resultado obtido.
 - Mostra que f é uma função afim
 - Num determinado dia, o sr. Francisco fez uma viagem, percorrendo um total de $20 km$. Qual foi a receita que arrecadou?
9. A tabela seguinte mostra a relação entre o tempo, em segundos, decorrido entre o relâmpago e o trovão e a distância, em quilómetros, a que ocorre a trovoada.

Tempo (s)	10	20	30	60
Distância (km)	3,4	6,8	10,2	20,4

- Mostra que a distância, em km , e o tempo, em segundos, são grandezas diretamente proporcionais.
 - Escreve uma expressão algébrica que relacione a distância, d , com o tempo, t .
 - A que distância ocorre a trovoada se o tempo entre o relâmpago e o trovão é de 1,5 minutos?
10. Observa a figura

- Escreve uma equação para cada uma das retas representadas
- Representa graficamente uma função linear, sabendo que a sua representação gráfica é uma reta de declive -2

