

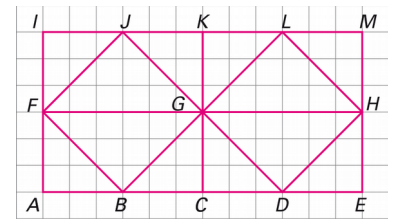
Ficha de preparação para o teste de avaliação 3

Nome da Escola	Ano letivo 20 /20	Matemática 8.º ano
Nome do Aluno	Turma	Data 
Professor	N.º	1 /20

1. Observa a figura ao lado.

1.1. Completa com as letras da figura.

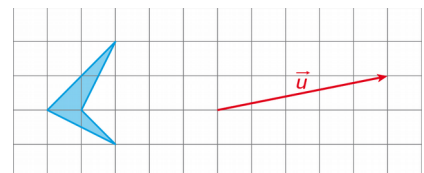
- a) $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{GK} = \dots$ b) $\overrightarrow{MH} + \overrightarrow{AF} = \dots$ c) $\overrightarrow{FB} + \overrightarrow{LH} = \dots$
d) $\overrightarrow{FJ} + \overrightarrow{KC} - \overrightarrow{AB} = \dots$ e) $\overrightarrow{DH} + \dots = \overrightarrow{BJ}$ f) $G + \overrightarrow{CG} = \dots$
g) $H + (\overrightarrow{FJ} + \overrightarrow{LI}) = \dots$ h) $T_{\overrightarrow{GH}}(I) = \dots$ i) $T_{\overrightarrow{KM}}([FGJ]) = \dots$
j) $(T_{\overrightarrow{HL}} \circ T_{\overrightarrow{JB}})(G) = \dots$



1.2. Indica:

- a) dois segmentos de reta orientados com a mesma direção e diferentes comprimentos;
b) dois segmentos de reta orientados com sentidos opostos;
c) dois segmentos orientados que representem o vetor $\overrightarrow{BG}$;
d) dois vetores colineares.

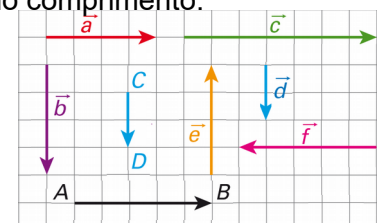
2. Copia para o teu caderno o polígono e o vetor $\vec{u}$ da figura ao lado e obtém a imagem do polígono pela translação associada:



- 2.1. ao vetor $\vec{u}$;
2.2. ao simétrico do vetor $\vec{u}$ (vetor $-\vec{u}$);
2.3. a um vetor $\vec{v}$ com a mesma direção e sentido de $\vec{u}$, mas comprimento diferente;
2.4. a um vetor $\vec{z}$ com direção diferente de $\vec{u}$, mas com o mesmo comprimento.

3. Observa a figura ao lado. Desenha o vetor soma de:

- 3.1. $\vec{a}$ e $\vec{b}$ 3.2. $\vec{c}$ e $\vec{d}$
3.3. $\vec{e}$ e $\vec{f}$ 3.4. $\overrightarrow{AB}$ e $\overrightarrow{CD}$

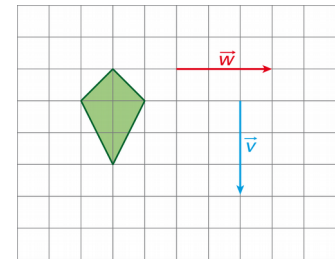


4. Copia para o teu caderno o quadrilátero e os vetores $\vec{v}$ e $\vec{w}$ da figura ao lado.

4.1. Determina a imagem do quadrilátero segundo a translação associada ao vetor $\vec{w}$.

4.2. Determina a imagem da figura que obtiveste na alínea anterior pela translação associada ao vetor $\vec{v}$.

4.3. Identifica o vetor que transforma diretamente a figura dada na obtida na alínea anterior.

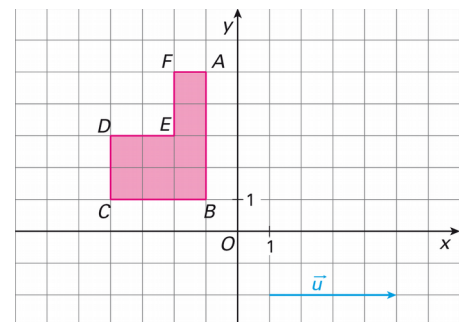


5. Observa o referencial cartesiano da figura.

5.1. Indica, no teu caderno, as coordenadas dos pontos assinalados na figura.

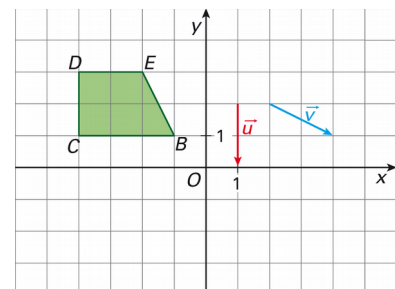
5.2. Determina a imagem da figura na translação associada ao vetor $\vec{u}$.

5.3. Quais são as coordenadas das imagens dos pontos assinalados?



5.4. Compara as abcissas dos pontos da figura e respectivas imagens da figura transportada com o comprimento do vetor $\vec{u}$ e descreve a relação existente.

A relação que descobriste será verdadeira para qualquer vetor?

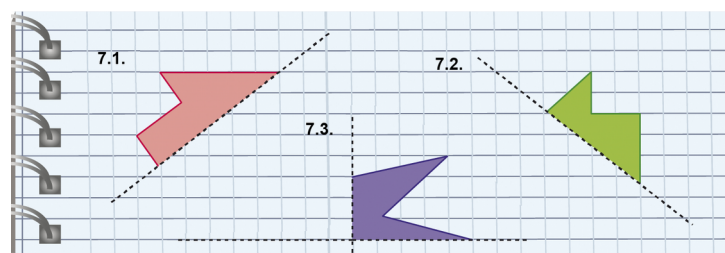


6. Observa o trapézio da figura ao lado.

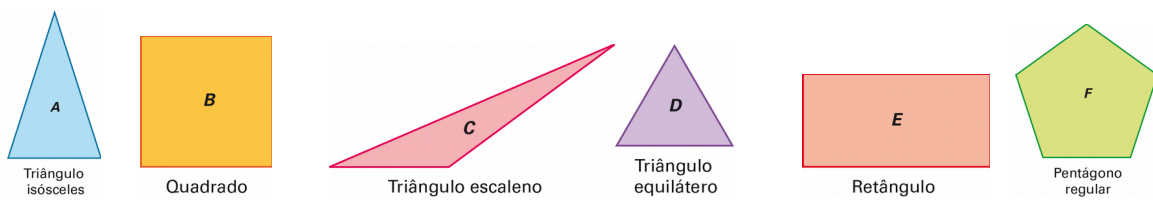
6.1. Indica as coordenadas dos vértices do trapézio.

6.2. Desenha a imagem do trapézio pela translação.

7. Completa cada uma das três figuras, sabendo que as retas a tracejado são eixos de reflexão.



8. Para cada um dos polígonos indica o respetivo número de simetrias de reflexão e de rotação.

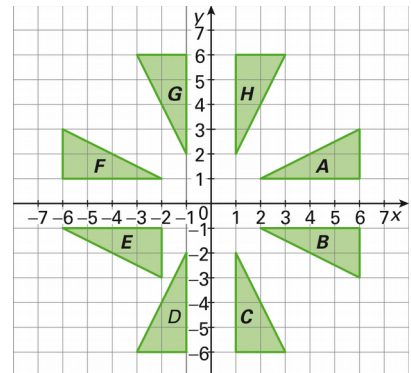


9. No referencial ao lado estão representados oito triângulos.

9.1. Há três triângulos que se podem obter a partir do triângulo A através de reflexões. Identifica-os e descreve a reflexão em cada caso.

9.2. Há dois triângulos que se podem obter a partir do triângulo A através de rotações. Identifica-os e descreve a rotação em cada caso.

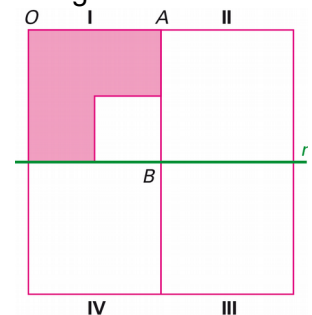
9.3. Qual é a isometria que transforma a figura A na figura E?



10. Na figura estão representados quatro quadrados geometricamente iguais. Num dos quadrados coloriu-se uma parte.

10.1. Utiliza uma cor para colorir a figura que se obtém quando se passa:

- de I para II por uma translação associada ao vetor $\overrightarrow{OA}$;
- de II para III por uma reflexão em relação à reta r ;
- de III para IV por uma rotação de centro B e amplitude -90° .



10.2. Qual é a isometria que permite passar da figura IV para a figura I?

11. Responde às questões seguintes sobre isometrias.

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

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

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

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

