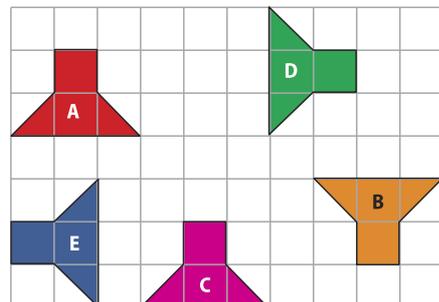


1 Observa as figuras.

1.1 Qual das figuras é a imagem de A por uma translação?

1.2 Qual das figuras é a imagem de E por uma reflexão deslizante?



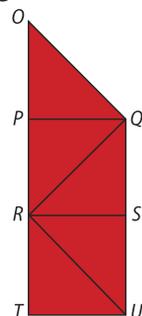
2 Na figura, o trapézio $OTUQ$ está dividido em cinco triângulos retângulos, isósceles e congruentes.

2.1 Utilizando as letras da figura, indica um vetor simétrico ao vetor \overrightarrow{OQ} .

2.2 Calcula $\overrightarrow{TU} + \overrightarrow{QO}$.

2.3 Qual é a imagem do segmento de reta RP por uma translação associada ao vetor \overrightarrow{OQ} ?

2.4 Identifica a isometria que transforma o triângulo RPQ no triângulo RTU .

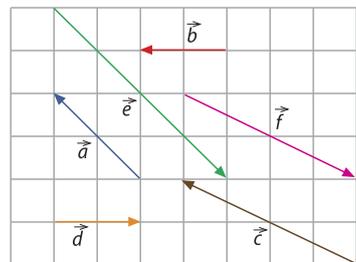


3 Observa os vetores da figura ao lado.

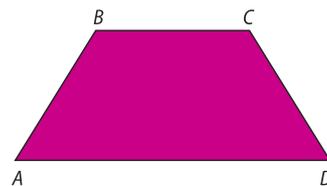
3.1 Qual dos vetores da figura representa o vetor $\vec{a} + \vec{b}$?

3.2 Indica um vetor da figura igual ao simétrico do vetor $2\vec{a}$.

3.3 Indica, justificando, o valor lógico da afirmação: " $\vec{b} + \vec{d} = \vec{c} + \vec{f}$ ".



4 A figura representa um trapézio isósceles $ABCD$. Constrói a imagem do trapézio numa rotação de centro em C e amplitude -180° .

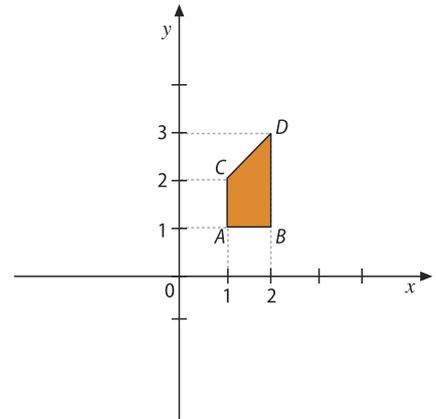


1 A figura representa um trapézio retângulo.

1.1 Indica as coordenadas do ponto C' , imagem do ponto C por uma translação associada ao vetor \overrightarrow{BD} .

1.2 Quais são as coordenadas dos vértices da imagem do trapézio por uma reflexão associada ao eixo das ordenadas?

1.3 Desenha o transformado do trapézio $ABCD$ por uma rotação de centro em O e amplitude 180° .



2 Na figura, $MNOP$ é um losango dividido em quatro losangos congruentes.

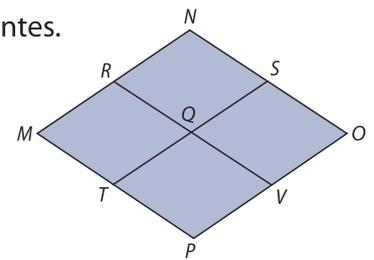
2.1 Indica dois segmentos de reta orientados equipolentes a $[N, Q]$.

2.2 Calcula:

a) $\overrightarrow{TV} + \overrightarrow{PQ}$

b) $\overrightarrow{RV} + \overrightarrow{QT}$

2.3 Qual é a imagem do losango $RMQT$ por uma rotação de centro em Q e amplitude -180° ?



3 Observa a figura.

Representa a imagem da figura A através:

3.1 da reflexão de eixo r ;

3.2 da rotação de centro em O e amplitude -90° ;

3.3 da translação associada ao vetor \vec{a} .

