

# MATEMÁTICA

## 7º ANO



### HABILIDADE:

**EF07MA21** – Reconhecer e construir figuras obtidas por simetrias de translação, rotação e reflexão, usando instrumentos de desenho ou softwares de geometria dinâmica e vincular esse estudo a representações planas de obras de arte, elementos arquitetônicos, entre outros.



### Conteúdo das atividades:

**Atividade 1: SIMETRIAS DE REFLEXÃO, ROTAÇÃO E TRANSLAÇÃO/PROBLEMAS ENVOLVENDO SIMETRIAS/UTILIZAR INSTRUMENTOS COMO RÉGUA E COMPASSO E PROGRAMA DE GEOMETRIA DINÂMICA PARA CONSTRUIR SIMETRIAS E HOMOTETIAS NO PLANO**  
**Atividade 2, 3, 4 e 5: SIMETRIAS DE REFLEXÃO, ROTAÇÃO E TRANSLAÇÃO/PROBLEMAS ENVOLVENDO SIMETRIAS**

# ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

ESCOLA:

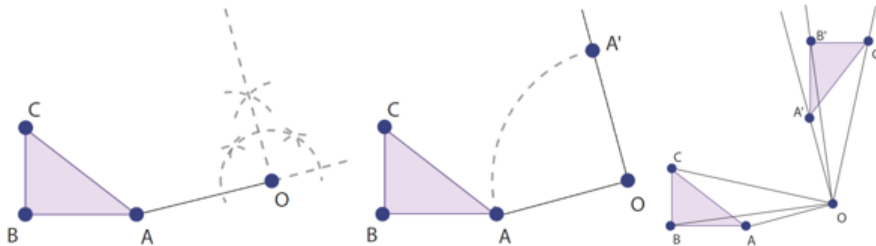
PROFESSOR(A):

ESTUDANTE:

TURMA:

1

Analise alguns passos realizados para obter a transformação do triângulo representada a seguir.



Considerando que os segmentos de reta  $OB'$  e  $OC'$  foram obtidos da mesma maneira que o segmento de reta  $AO$ , são feitas as seguintes afirmações:

- I. O triângulo  $A'B'C'$  é uma rotação de  $90^\circ$ , no sentido horário, do triângulo  $ABC$ , em relação ao ponto  $O$ .
- II. A primeira imagem mostra a construção de um segmento de reta, que passa pelo ponto  $O$ , perpendicular ao segmento de reta  $AO$ .
- III. Se o triângulo  $A'B'C'$  sofrer uma rotação de  $180^\circ$  no sentido anti-horário, em relação ao ponto  $O$ , ele coincidirá com o triângulo  $ABC$ .

Determine as afirmações verdadeiras e marque a alternativa correta:

- a) I.
- b) II.
- c) III.
- d) I e II.
- e) II e III.

# ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

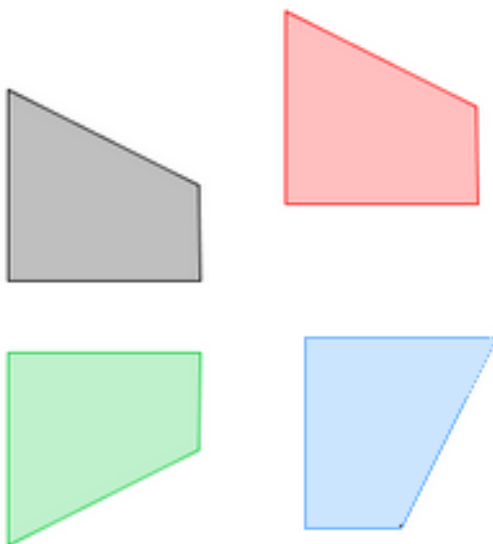
ESCOLA:

PROFESSOR(A):

ESTUDANTE:

TURMA:

2 Observe os trapézios representados a seguir.



Analise as afirmações.

- I. O trapézio verde é uma reflexão do trapézio azul.
- II. O trapézio cinza é uma translação do trapézio vermelho.
- III. O trapézio azul é uma rotação do trapézio cinza.

Comparando as afirmações dadas, classifique quais são verdadeiras e marque a alternativa correta:

- a) I.
- b) II.
- c) I e III.
- d) II e III.
- e) I e II.

# ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

ESCOLA:

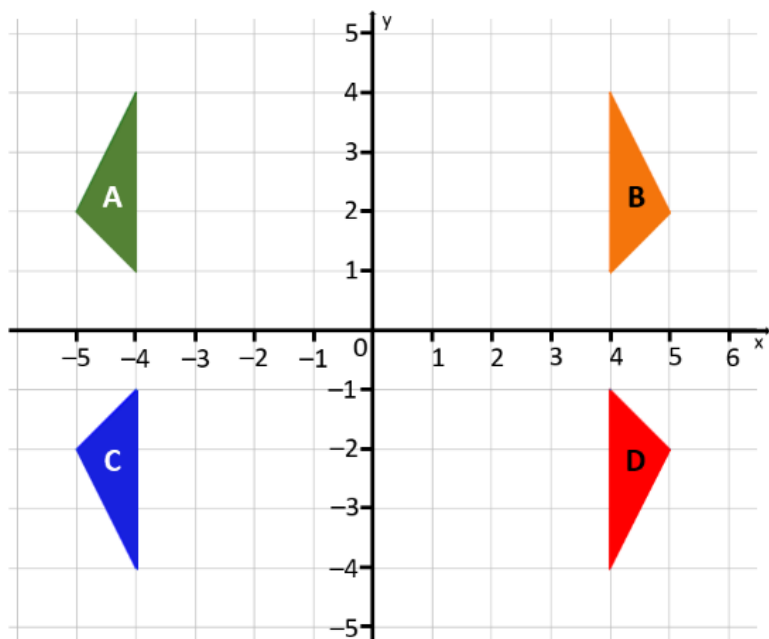
PROFESSOR(A):

ESTUDANTE:

TURMA:

3

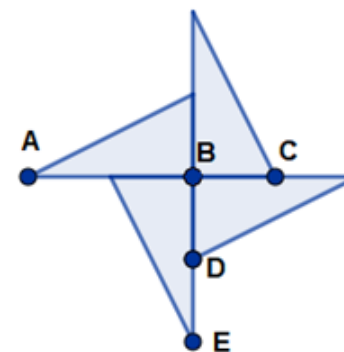
Observe os triângulos representados no plano cartesiano a seguir e identifique a afirmação incorreta.



- a) O triângulo B (laranja) é uma reflexão do triângulo A (verde) em relação ao eixo das ordenadas.
- b) O triângulo A (verde) é uma reflexão do triângulo C (azul) em relação ao eixo das abscissas.
- c) O triângulo D (vermelho) é uma reflexão do triângulo C (azul) em relação ao eixo das ordenadas.
- d) O triângulo D (vermelho) é uma reflexão do triângulo B (laranja) em relação ao eixo das abscissas.
- e) O triângulo B (laranja) é uma reflexão do triângulo A (verde) em relação ao eixo das abscissas.

4

Identifique o centro das rotações na figura a seguir.



- a) A
- b) B
- c) C
- d) D
- e) E

## ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

ESCOLA:

PROFESSOR(A):

ESTUDANTE:

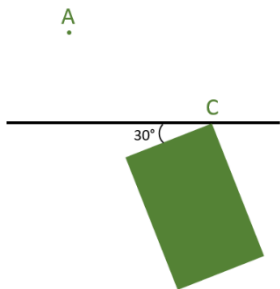
TURMA:

5

Uma tela de formato retangular foi fixada na parede pelos pontos A e C.



Por um problema em um dos pontos a tela se desprende, girando rente à parede. Após o giro, ela ficou posicionada como mostra a imagem a seguir, formando um ângulo de  $30^\circ$  em relação à linha horizontal.



Para recolocar a tela na sua posição original, deve-se girá-la, rente à parede, no menor ângulo possível. Determine o giro que a tela deverá sofrer, com centro no ponto C:

- a)  $90^\circ$  no sentido horário.
- b)  $120^\circ$  no sentido horário.
- c)  $180^\circ$  no sentido anti-horário.
- d)  $270^\circ$  no sentido anti-horário.
- e)  $30^\circ$  no sentido anti-horário.