

Atividades: transformações geométricas

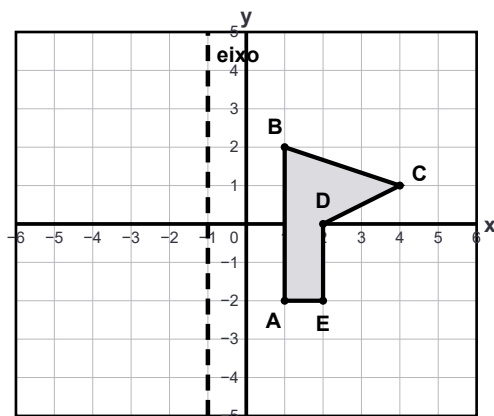
Lembrete

Reflexão: cada ponto vai para o outro lado do eixo, à mesma distância, na perpendicular. Translação: todos os pontos andam o vetor (dx, dy) : dx na horizontal e dy na vertical. Rotação: cada vértice gira em torno de O , no ângulo e no sentido pedidos, mantendo a distância até O . Composição: um passo de cada vez, na ordem, sempre a partir da última imagem.

Material: lápis, borracha, régua e esquadro. A figura dada tem traço contínuo; desenhe a imagem com traço forte e nomeie os vértices A' , B' , C' ...

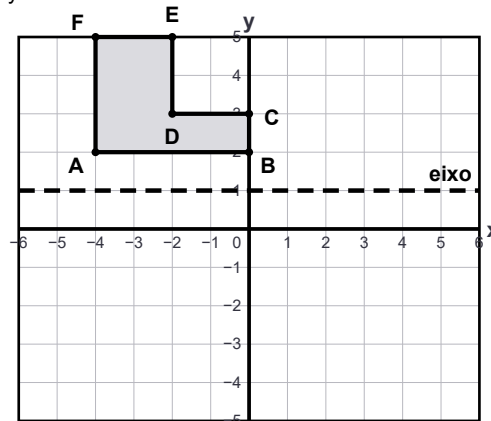
1. Reflexão em um eixo vertical

Desenhe a imagem do polígono ABCDE refletido no eixo vertical $x = -1$.



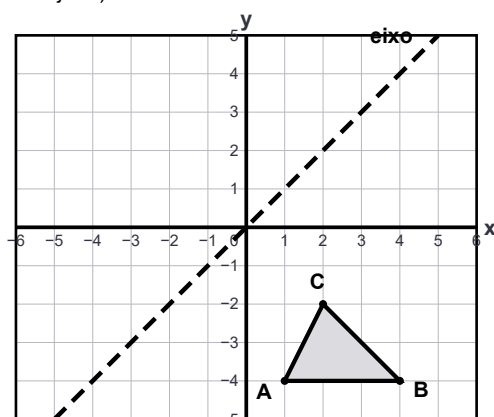
2. Reflexão em um eixo horizontal

Desenhe a imagem do polígono ABCDEF refletido no eixo horizontal $y = 1$.



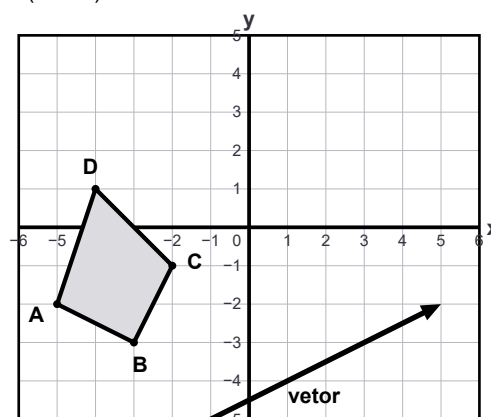
3. Reflexão em um eixo inclinado

Desenhe a imagem do triângulo ABC refletido no eixo inclinado $y = x$ (a reta tracejada).



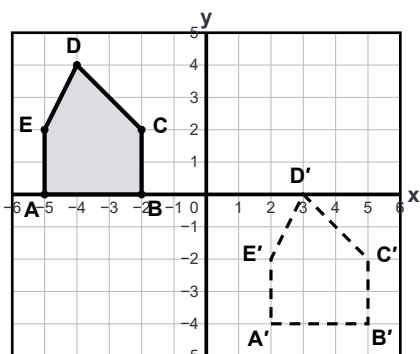
4. Translação dada por uma seta

Desenhe a imagem do quadrilátero ABCD transladado de acordo com o vetor (a seta).



5. Descobrir o vetor

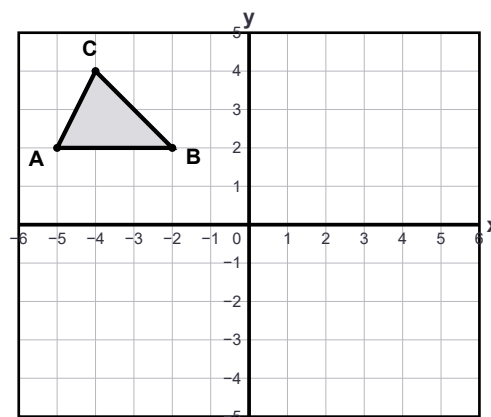
O polígono ABCDE foi transladado e deu $A'B'C'D'E'$ (tracejado). Escreva o vetor da translação: (dx, dy) .



$v = (\quad , \quad)$

6. Translação dada por palavras

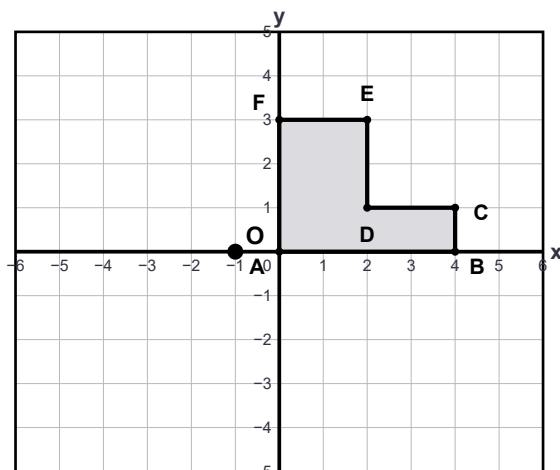
Desenhe a imagem do triângulo ABC transladado 4 casas para a direita e 3 casas para baixo.



Atividades: transformações geométricas

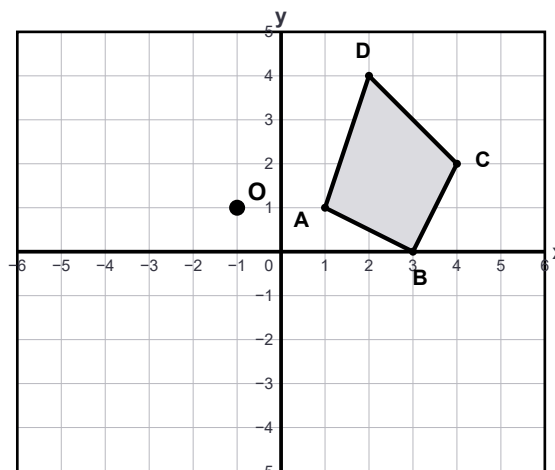
7. Rotação de 90° no sentido horário

Gire o polígono ABCDEF 90° no sentido horário em torno do ponto O (a bolinha) e desenhe a imagem.



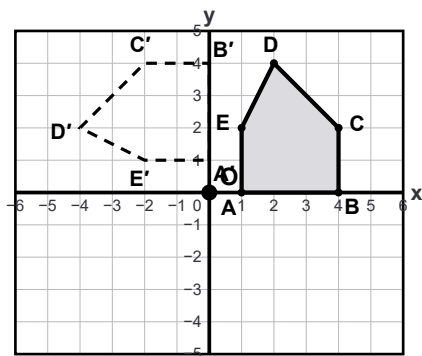
8. Rotação de 180°

Gire o quadrilátero ABCD 180° em torno do ponto O e desenhe a imagem.



9. Qual foi o giro?

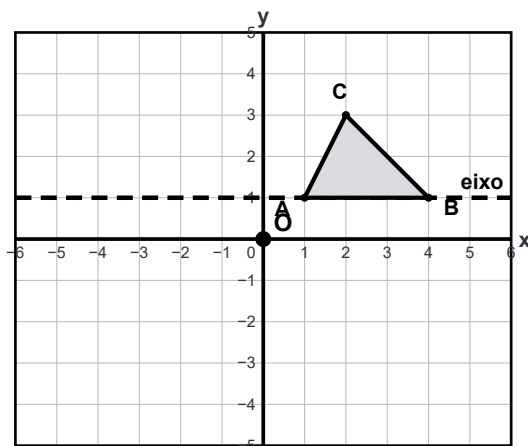
O polígono ABCDE foi girado em torno do ponto O (a origem) e deu A'B'C'D'E' (tracejado). Qual foi o giro?



- ☐ A) 90° no sentido horário
☐ B) 90° no sentido anti-horário
☐ C) 180°
☐ D) 270° no sentido anti-horário

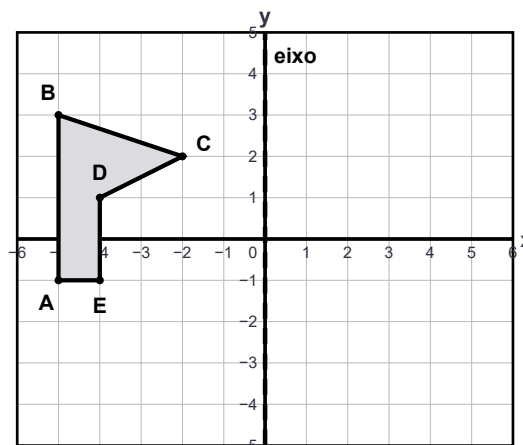
11. Rotação e depois reflexão

Faça duas transformações em ordem: 1º) rotação de 90° no sentido anti-horário em torno do ponto O (a origem); 2º) reflexão no eixo horizontal $y = 1$. Desenhe a imagem final A''B''C''.



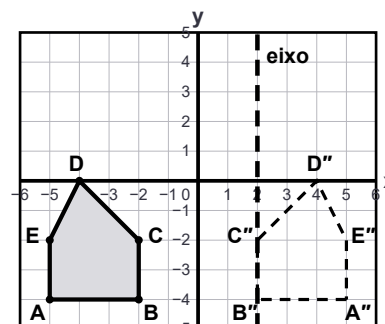
10. Reflexão e depois translação

Faça duas transformações em ordem: 1º) reflexão no eixo vertical $x = 0$ (o eixo y); 2º) translação de 1 casa para a esquerda e 3 casas para baixo. Desenhe a imagem final A''B''C''D''E''.



12. Qual foi a composição?

O polígono ABCDE sofreu duas transformações, em ordem, e deu A''B''C''D''E''. Qual foi a composição? (O eixo $x = 2$ está desenhado.)



- ☐ A) 4 casas para a direita e depois refletir em $x = 2$
☐ B) refletir em $x = 2$ e depois 4 casas para a direita
☐ C) 4 casas para a esquerda e depois refletir em $x = 2$
☐ D) refletir em $y = 2$ e depois 4 casas para a direita

