



Aluno: _____
Escola: _____
Data: ____/____/____ Ano de Escolaridade: 6º
Professor (a): _____ Disciplina: Matemática

Semana 39: de 16 a 19 de novembro de 2021

Conteúdo (s) desenvolvido (s): Ampliação e redução de figuras em malha quadriculada.

Motive-se! Aprenda! Vídeo: <http://youtu.be/rqRVXnMCbKo>

CONSTRUÇÃO DE FIGURAS PLANAS SEMELHANTES

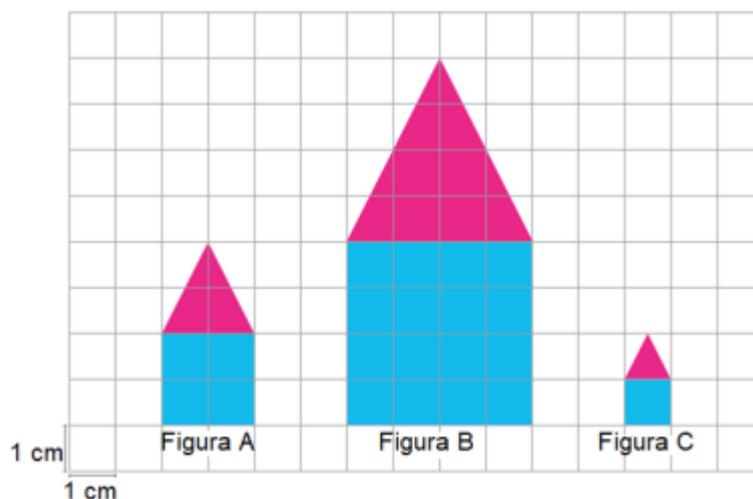
Na malha quadriculada

Quando falamos em **ampliação** de uma imagem, consideramos que as medidas de abertura dos ângulos dessa imagem são mantidas e que as medidas de comprimento de suas dimensões são multiplicadas por um mesmo número maior que 1.

Do mesmo modo, na **redução** de uma imagem, consideramos que as medidas de abertura dos ângulos dessa imagem são mantidas e que as medidas de comprimento de suas dimensões são divididas por um mesmo número maior que 1.

Para ampliar ou reduzir figuras planas, podemos utilizar a malha quadriculada.

Exemplo



Com base na malha quadriculada, nas medidas das aberturas dos ângulos das três figuras e nas medidas de comprimento dos lados delas, podemos afirmar, em relação à figura A, que a figura B é uma ampliação e que a figura C é uma redução dela.

No plano cartesiano

Além da malha quadriculada, podemos ampliar ou reduzir uma figura plana utilizando o plano cartesiano.

Exemplo

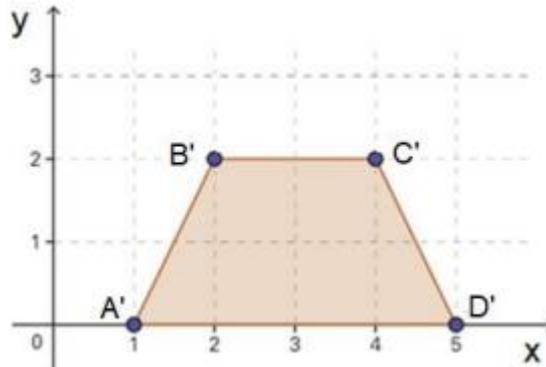
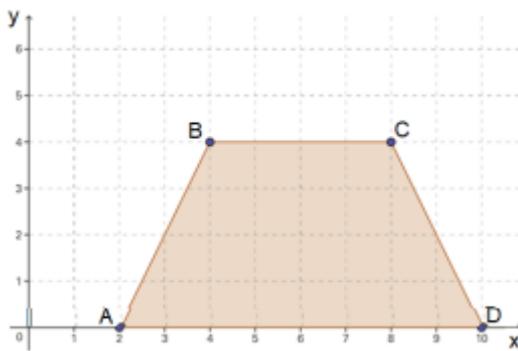
Observe que os pares ordenados dos quatro vértices desse trapézio ABCD são:

A (2, 0), B (4, 4), C (8, 4), D (10, 0).

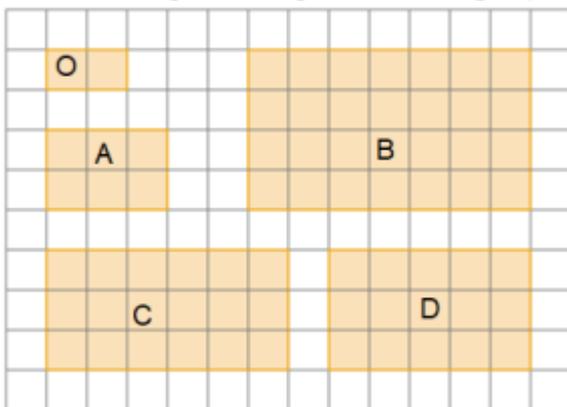
Ao dividir essas coordenadas por 2, obtemos os seguintes pares ordenados:

A' (1, 0), B' (2, 2), C' (4, 2), D' (5, 0).

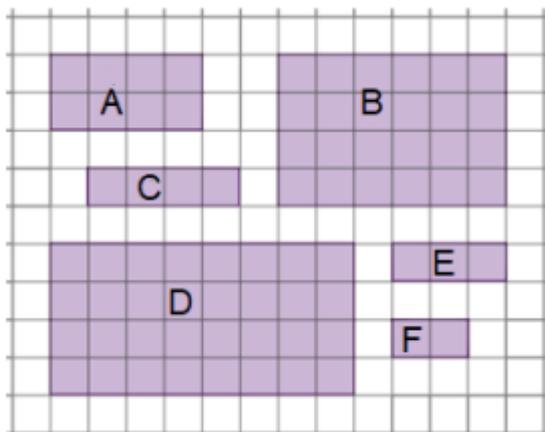
Traçando esses pontos no plano cartesiano, obtemos o novo trapézio A'B'C'D'.



1. Qual das figuras a seguir é uma ampliação da figura O?

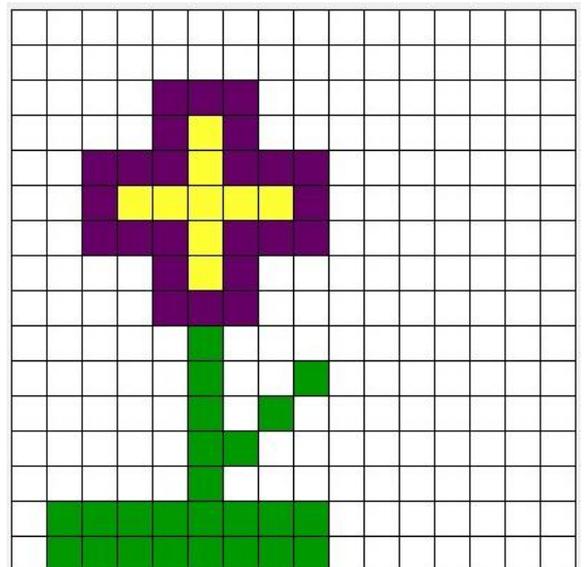


2. Observe as figuras a seguir.



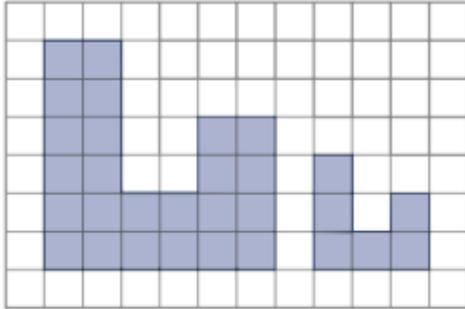
Determine:

- a figura que é uma ampliação da figura A.
 - a figura que é uma redução da figura A.
3. Construa uma redução da figura a seguir na mesma malha quadriculada.

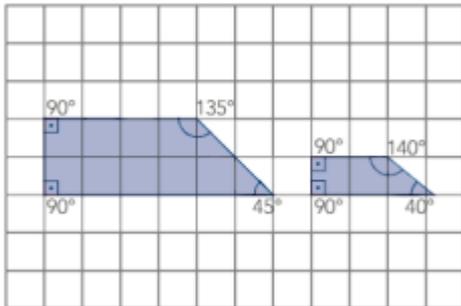


4. Verifique se as figuras de cada item a seguir são semelhantes. Em caso afirmativo, indique se as medidas de comprimento dos lados foram multiplicadas ou divididas da primeira para a segunda figura. Verifique também por qual número elas foram divididas ou multiplicadas.

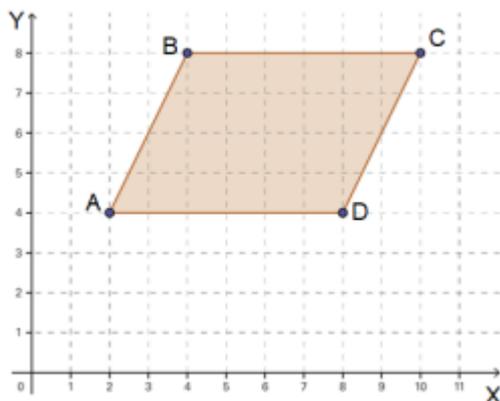
a)



b)



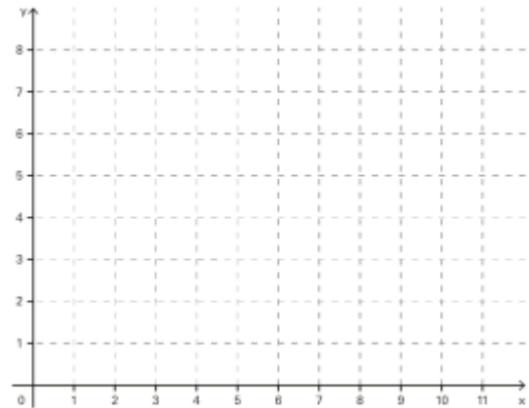
- Observe o quadrilátero no plano cartesiano a seguir e, então, responda às questões 5, 6, 7 e 8.



5. Como pode ser classificado esse quadrilátero?

6. Determine os pares ordenados de seus vértices.

7. Construa uma redução desse quadrilátero no plano cartesiano a seguir de modo que a medida de cada um de seus lados seja a metade da medida dos lados correspondentes do quadrilátero original.



8. Escreva os pares ordenados dos vértices dessa redução.

“Os números dominam o mundo.”
Platão