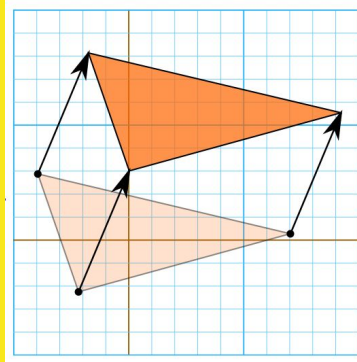
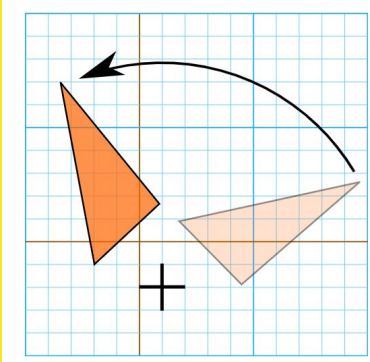
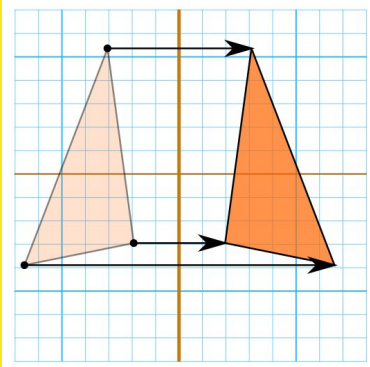


Simetrias: reflexão, rotação e translação



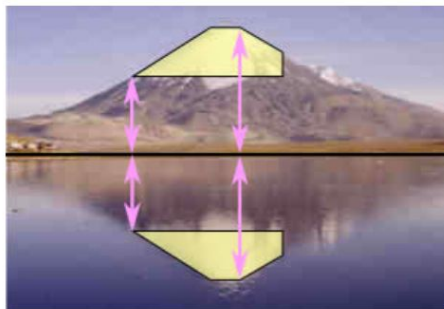
Módulo 34 e 35

A simetria é definida como tudo aquilo que pode ser dividido em partes, sendo que ambas as partes devem coincidir perfeitamente quando sobrepostas.

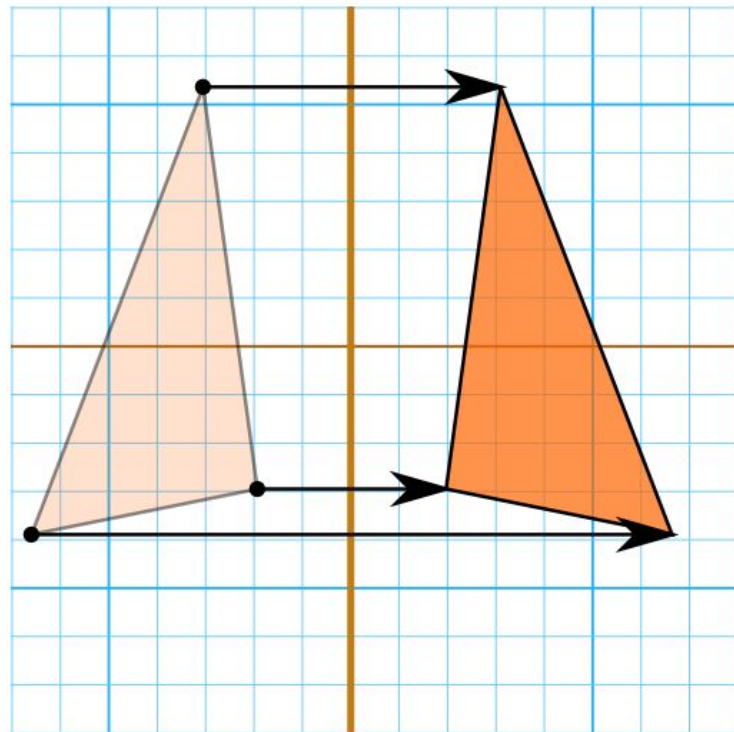


Reflexão (ou simetria axial)

Na reflexão a imagem original tem uma imagem equivalente de tal modo que **os pontos correspondentes tenham a mesma distância em relação a um eixo ou em relação a um ponto.**

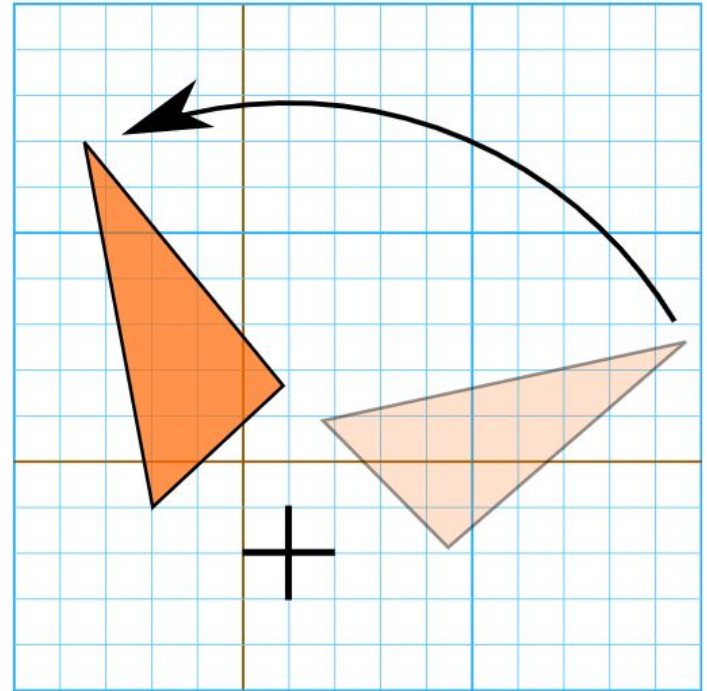


- Reflexão em relação a uma reta
- Reflexão em relação ao eixos cartesianos
- Simetria axial



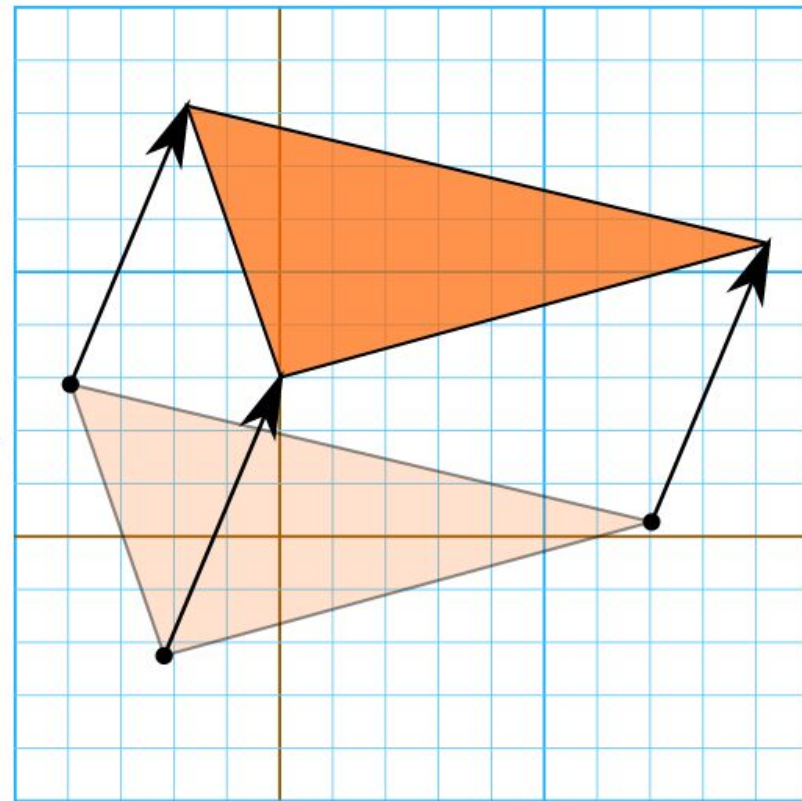
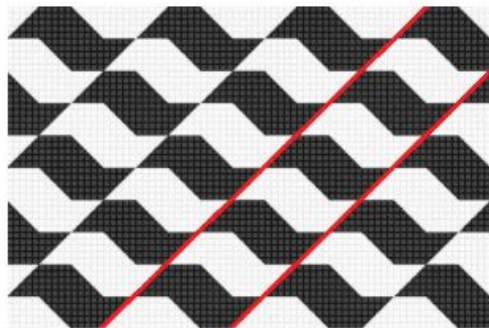
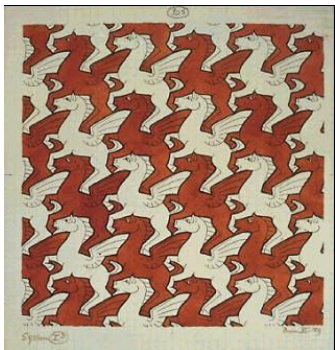
Rotação (ou simetria radial)

Na simetria por rotação a figura **gira em torno de um ponto, chamado centro de rotação**, no sentido horário ou anti-horário.



Translação

Uma translação é uma operação que, aplicado a uma figura, **desloca todos os seus pontos em linha reta, percorrendo distâncias iguais na mesma direção e no mesmo sentido.**



Atividades:

Página 513 - questão 1

Página 518 - exercício 1

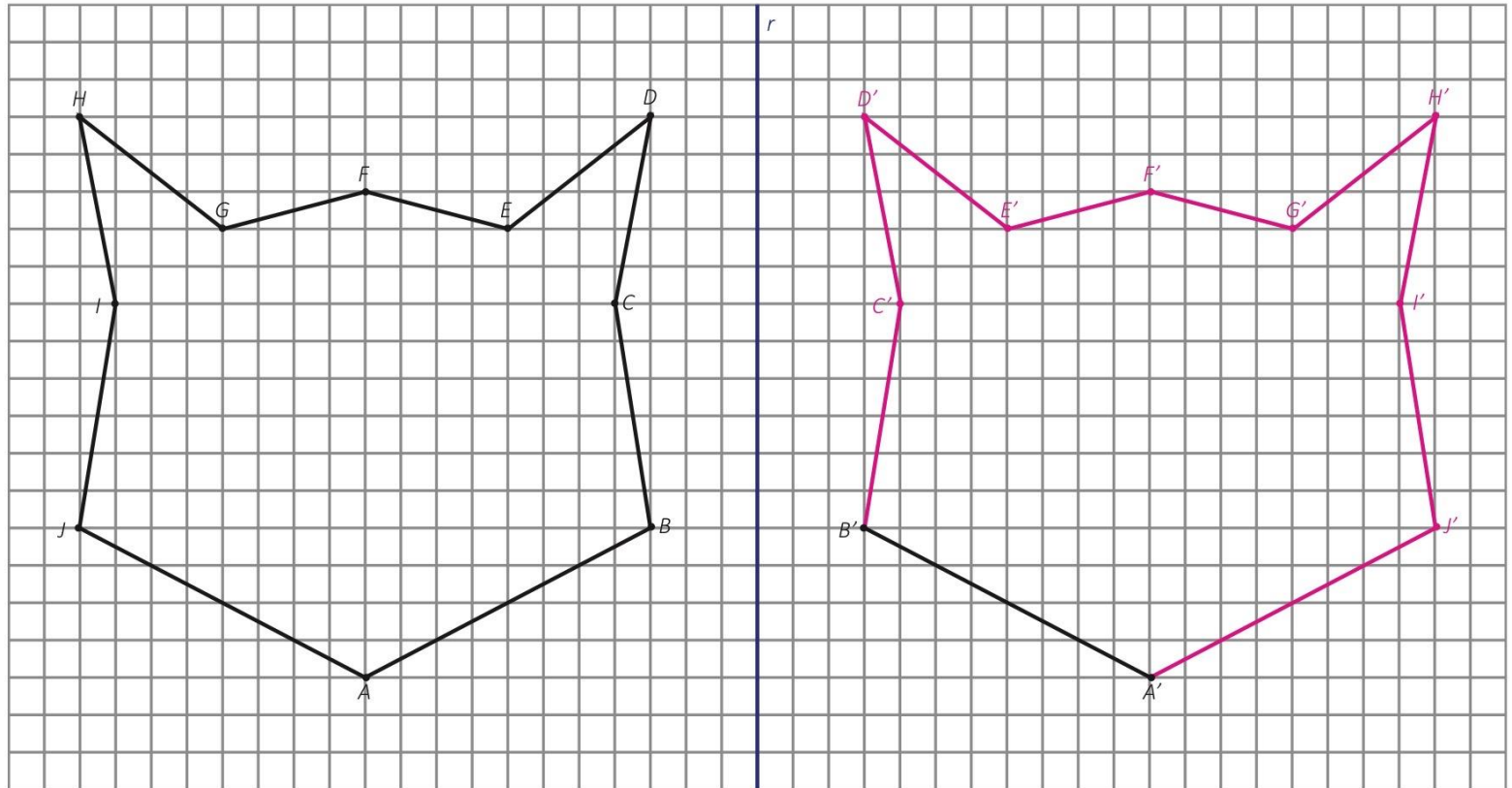
Página 520 - exercício 2 - 1

Página 535 - exercício 2 - 1

Página 538 - em casa 3

Página 541 - em casa 8

Correções: p. 513



Correções: p. 518

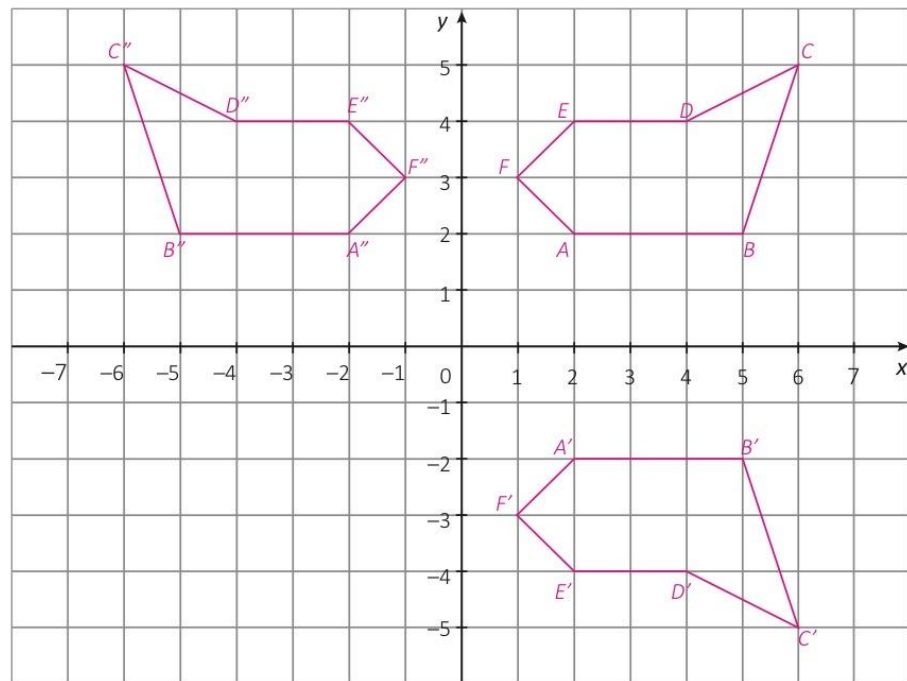
a. Que vértice do polígono $ABCDEF$ tem a menor abscissa? Escreva o valor dessa abscissa.

F , de abscissa 1.

b. Que vértice do polígono $ABCDEF$ tem a maior ordenada? Escreva o valor dessa ordenada.

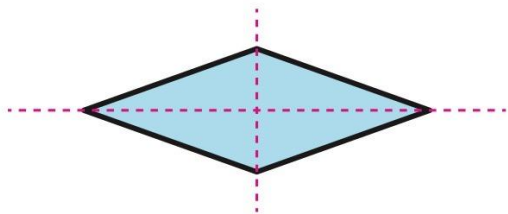
C , de ordenada 5.

c. Represente o polígono $ABCDEF$ no sistema de coordenadas cartesianas a seguir.

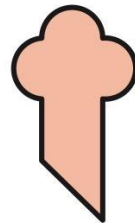


Correções: p. 520

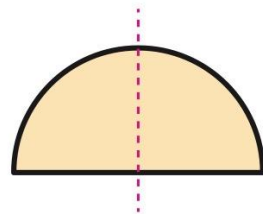
1. Observe as figuras a seguir.



(1)



(2)



(3)

a. Quais delas possuem simetria axial?

Somente as figuras 1 e 3.

b. Desenhe um eixo de simetria para cada figura indicada no item **a**.

Para a figura 1, há 2 possibilidades.

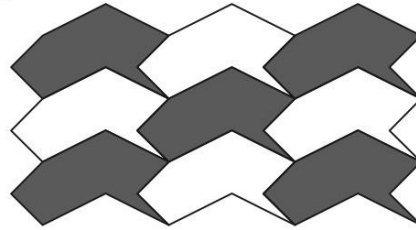
Correções: p. 535

1. Relacione cada figura da primeira coluna com o tipo de simetria que ela apresenta.

(b)



(c)



(a)

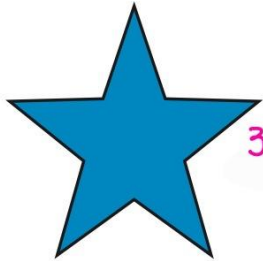


- a. Simetria axial (ou de reflexão)
- b. Simetria radial (ou de rotação)
- c. Simetria de translação

Correções: p. 538

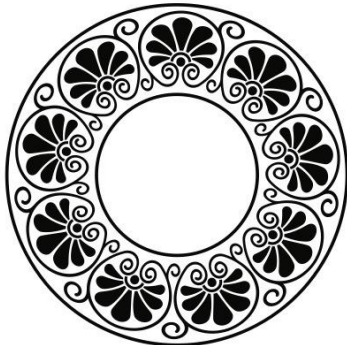
3. Identifique as figuras que têm simetria radial e, para cada uma delas, determine a menor medida positiva, em grau, de uma rotação que, aplicada àquela figura, leva-a de volta à posição original.

a.



$$360 \div 5 = 72^\circ$$

b.



RedKale/Shutterstock

$$360 \div 9 = 40^\circ$$

c.



não apresenta simetria radial

d.



$$360 \div 13 = 27,69\dots$$

R: aproximadamente 28.

Correções: p. 541

8. Construa a figura que obtemos quando aplicamos, ao polígono $DEFGHI$, a translação que transforma A em A' .

