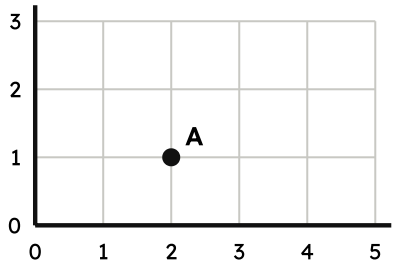
Nome: _____ Data: _____

Transformações no plano cartesiano

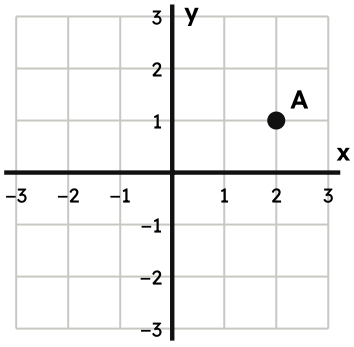
1 O ponto A está em (2, 1). Multiplique as duas coordenadas por 2. Onde fica o novo ponto? Circule.

Primeiro o número de baixo (x), depois o do lado (y).



(4, 2) (4, 1)

2 B é o espelho do ponto A em relação ao eixo y (a linha de pé). Onde fica B? Circule.

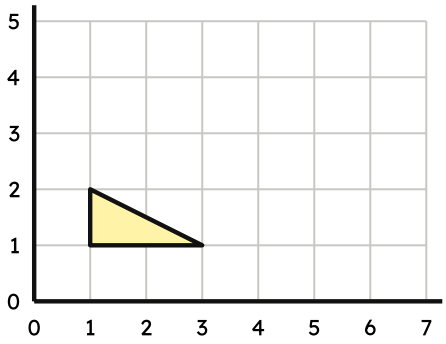


(−2, 1) (2, −1)

Nome: _____ Data: _____

Transformações no plano cartesiano

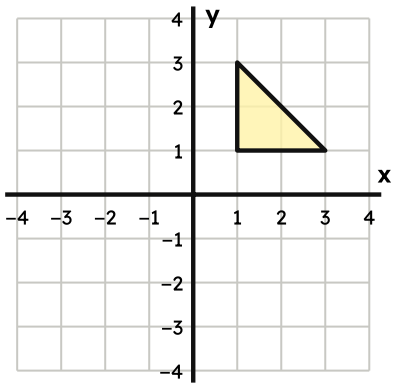
1 **O triângulo tem vértices (1, 1), (3, 1) e (1, 2). Multiplique as coordenadas por 2 e desenhe o novo triângulo.**



Novos vértices: _____

O que aconteceu com os lados? _____

2 **Desenhe o simétrico do triângulo em relação ao eixo y.**

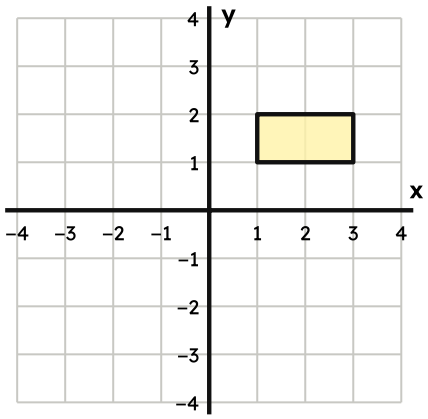


Vértices do simétrico: _____

Nome: _____ Data: _____

Transformações no plano cartesiano

1 **O retângulo tem vértices A(1, 1), B(3, 1), C(3, 2) e D(1, 2). Desenhe e responda.**



Simétrico em relação ao eixo x: _____

Simétrico em relação à origem: _____

Multiplicando as coordenadas por −1, a figura fica igual a qual delas? _____

2 **Multiplicar as coordenadas de um quadrado por 3 multiplica a área por quanto? Explique.**

_____

_____

Transformações no plano cartesiano

Habilidades da BNCC

- **EF07MA19**: realizar transformações de polígonos representados no plano cartesiano, decorrentes da multiplicação das coordenadas de seus vértices por um número inteiro
- **EF07MA20**: reconhecer e representar, no plano cartesiano, o simétrico de figuras em relação aos eixos e à origem

Material concreto

Malha quadriculada grande, fita crepe para os eixos no chão, espelho pequeno e régua.

Como aplicar

1. Faça um plano no chão com fita. O estudante pisa no ponto (2, 1).
2. Coloque um espelho sobre o eixo y: onde aparece o reflexo do ponto?
3. Na versão A, o ponto já está marcado. O estudante só escolhe.
4. Na versão B, peça que marque um vértice por vez e confira com o colega.
5. Na versão C, compare as três figuras novas lado a lado.

Ajustes por perfil

- **Síndrome de Down.** O plano no chão e o espelho deixam a ideia concreta. Um ponto por vez, sempre x antes de y.
- **Autismo (TEA).** Combine a ordem fixa (primeiro x, depois y) e cores diferentes para a figura original e a nova.
- **TDAH.** Pisar nos pontos do plano do chão dá movimento. Desafios curtos de "onde fica o espelho?".

Gabarito

- **Versão A.** Bloco 1: (4, 2). Bloco 2: (−2, 1).
- **Versão B.** Bloco 1: (2, 2), (6, 2) e (2, 4); os lados dobraram. Bloco 2: (−1, 1), (−3, 1) e (−1, 3).
- **Versão C.** Bloco 1: (1, −1), (3, −1), (3, −2), (1, −2); (−1, −1), (−3, −1), (−3, −2), (−1, −2); igual à simétrica em relação à origem. Bloco 2: por 9, porque cada lado fica 3 vezes maior.

A versão é escolhida pelo apoio de que o estudante precisa naquele dia, e não pelo diagnóstico. Converse com a equipe do AEE e siga o plano individual (PEI) do estudante, quando houver.