



# MATEMÁTICA

## 6º ANO



### HABILIDADE:

**EF06MA21** - Construir figuras planas semelhantes em situações de ampliação e de redução,  
• com o uso de malhas quadriculadas, plano cartesiano ou tecnologias digitais.



### Conteúdo das atividades:

Atividade 1: SIMETRIA

Atividade 2, 4, 5, 6: HOMOTETIA

Atividade 3: POLÍGONOS NO PLANO  
CARTESIANO/SIMETRIA/HOMOTETIA

Atividade 7 e 8: PAR ORDENADO E PONTOS NO PLANO  
CARTESIANO/SEGMENTOS DE RETA NO PLANO

CARTESIANO/POLÍGONOS NO PLANO  
CARTESIANO/SIMETRIA/HOMOTETIA

# ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

ESCOLA:

PROFESSOR(A):

ESTUDANTE:

TURMA:

1 Considere os polígonos representados a seguir.



Sobre essas representações são feitas as seguintes afirmações:

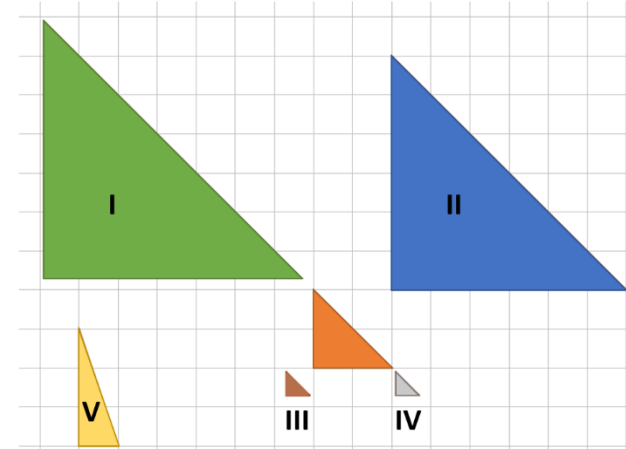
- I. O trapézio e o triângulo são os únicos polígonos da representação que apresentam 1 eixo de simetria de reflexão.
- II. O pentágono apresenta 5 eixos de simetria de reflexão.
- III. O retângulo e o quadrado apresentam mais de um eixo de simetria e de reflexão.

É correto determinar como verdadeira(s):

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

2

Carolina representou o triângulo laranja na malha quadriculada e, com base nessa representação, ela obteve outros triângulos por homotetia. No entanto, pode-se reconhecer que o triângulo que não foi obtido por meio de uma homotetia é o:



- a) I
- b) II
- c) III
- d) IV
- e) V

# ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

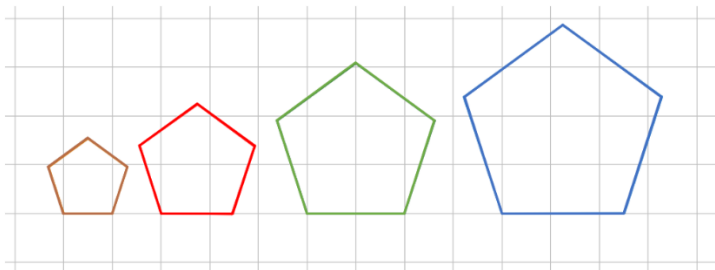
ESCOLA:

PROFESSOR(A):

ESTUDANTE:

TURMA:

3 Observe os pentágonos regulares representados na malha quadriculada a seguir.

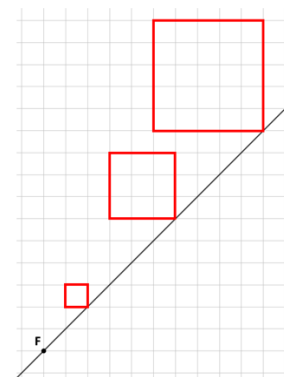


É possível declarar como verdadeira a afirmação que diz:

- a) O pentágono marrom é congruente ao pentágono vermelho.
- b) Os pentágonos são semelhantes.
- c) Os pentágonos são congruentes.
- d) O pentágono azul é uma ampliação do pentágono marrom com fator de 1,5.
- e) Os pentágonos têm um eixo de simetria cada um.

4

Observe as figuras homotéticas obtidas em relação ao quadrado regular menor.



A partir do que foi apresentado, pode-se indicar que os fatores pelos quais as medidas do quadrado menor foram multiplicadas para obter as representações maiores são:

- a) 2 e 6
- b) 4 e 9
- c) 3 e 5
- d) 1,5 e 4,5
- e) 1,5 e 8

# ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

ESCOLA:

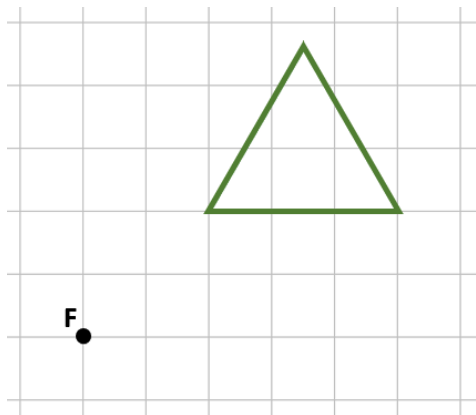
PROFESSOR(A):

ESTUDANTE:

TURMA:

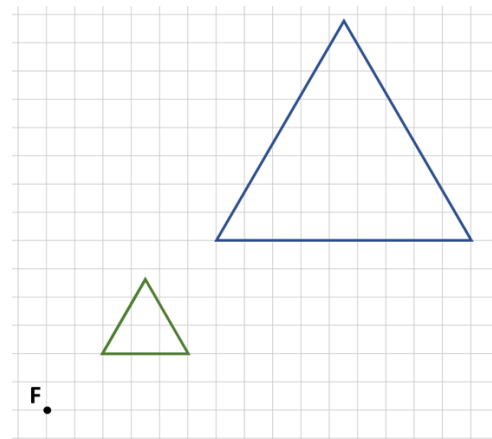
5

Observe o triângulo equilátero representado na malha quadriculada a seguir.

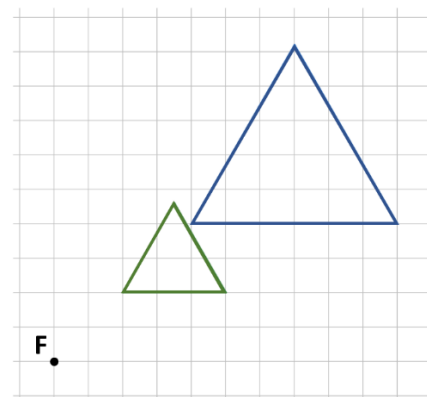


Determine a alternativa que indica corretamente qual é o triângulo azul homotético ao triângulo original com constante de proporcionalidade  $n = 3$  e foco no ponto F.

a)



b)



# ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

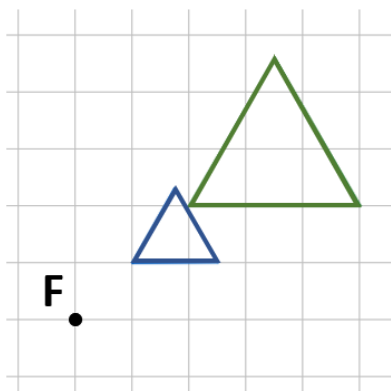
ESCOLA:

PROFESSOR(A):

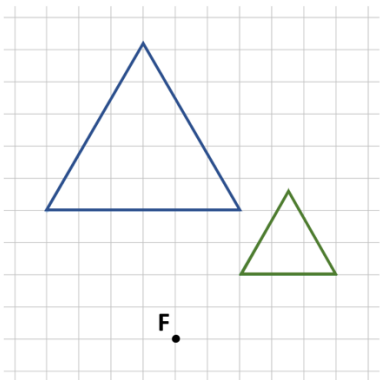
ESTUDANTE:

TURMA:

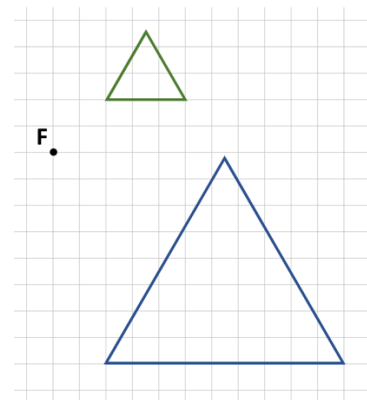
c)



d)



e)



# ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

ESCOLA:

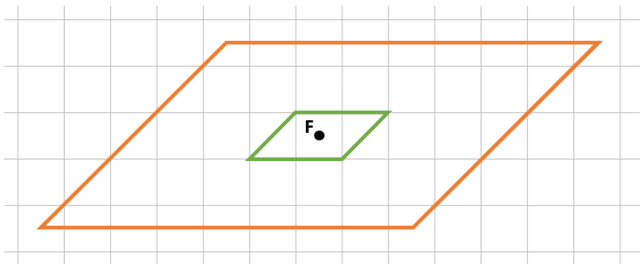
PROFESSOR(A):

ESTUDANTE:

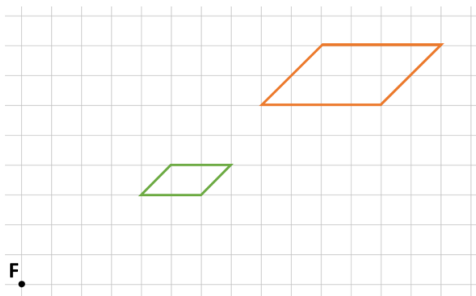
TURMA:

6 Leia as afirmações a seguir.

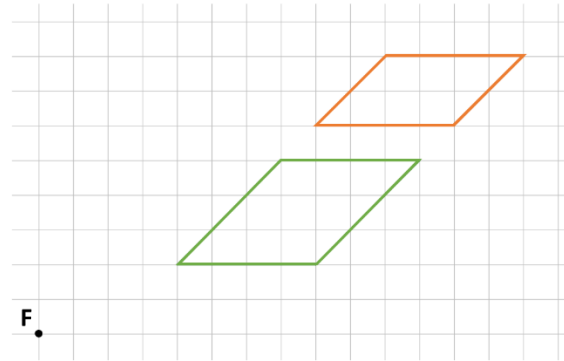
I. A imagem representa uma homotetia com foco no ponto F e fator de proporção 4.



II. Uma homotetia com foco no ponto F e fator de proporção 0,5 pode ser representada pela imagem a seguir.



III. A homotetia representada a seguir tem foco no ponto F e fator de proporção 1,5.



A partir das afirmações apresentadas, é correto determinar como verdadeira(s):

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

# ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

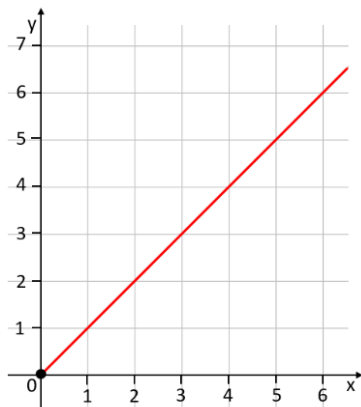
ESCOLA:

PROFESSOR(A):

ESTUDANTE:

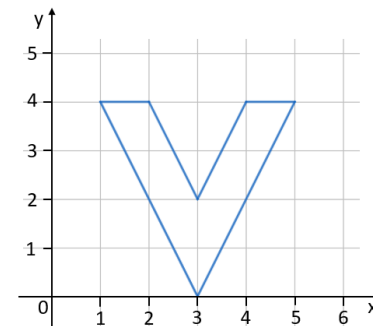
TURMA:

7 Analise as afirmações a seguir.

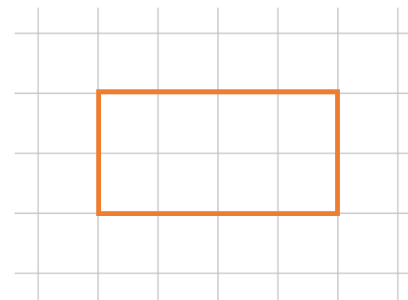


I. Os pontos no plano cartesiano em que a coordenada  $x$  é igual à coordenada  $y$  formam a semirreta representada a seguir, com início na origem.

II. O eixo de simetria da letra  $V$ , representada no plano cartesiano a seguir, passa pelos pontos  $(0, 3)$  e  $(4, 3)$ .



III. Ampliando o retângulo representado na malha quadriculada a seguir na proporção  $n = 3$ , o perímetro do retângulo ampliado corresponde a 3 vezes o perímetro do retângulo original.



## ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

ESCOLA:

PROFESSOR(A):

ESTUDANTE:

TURMA:

Pode-se classificar como verdadeira(s) a(s) afirmação(ões):

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

8

Considere as seguintes afirmações:

- I. No plano cartesiano, um ponto é simétrico a outro, em relação a um eixo de simetria, quando a distância desse ponto até o eixo é a mesma que a distância do eixo de simetria ao ponto simétrico. Além disso, os pontos devem estar em lados opostos do eixo de simetria.
- II. O plano cartesiano é formado por um eixo horizontal, indicado por eixo  $x$ , e um eixo vertical, indicado por eixo  $y$ , que se cruzam na origem do plano.
- III. A principal diferença entre a homotetia e a simetria é o fato de que na homotetia a figura sofrerá alterações no tamanho, mas em ambas as transformações a forma da figura original é mantida.

É correto avaliar como verdadeira(s) a(s) afirmação(ões):

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