

MATEMÁTICA

8º ANO



HABILIDADE:

EF08MA18 – Reconhecer e construir figuras obtidas por composições de transformações geométricas (translação, reflexão e rotação), com o uso de instrumentos de desenho ou de softwares de geometria dinâmica.



Conteúdo das atividades:

Atividade 1 e 2 : **PERSPECTIVAS E VISTAS**

Atividade 3: **SEMELHANÇA DE TRIÂNGULOS E RAZÃO DE SEMELHANÇA**

Atividade 4, 6, 7 e 8: **SEMELHANÇA DE TRIÂNGULOS**

Atividade 5: **SIMETRIA E REFLEXÃO**

ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

ESCOLA:

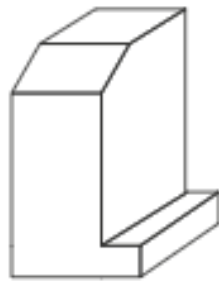
PROFESSOR(A):

ESTUDANTE:

TURMA:

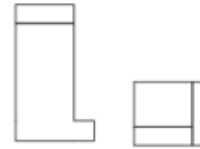
1

Toda construção necessita de uma estrutura. Antes de uma laje, uma viga ou um pilar ser construído, é muito importante que haja um desenho dessa estrutura para estudos preliminares, para que se possa deduzir gastos, determinar sua resistência etc. A figura a seguir é a base de sustentação onde será colocado o busto de uma ilustre personalidade de uma escola.

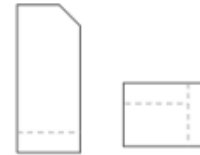


Para que se chegasse a esse modelo, foram feitos, separadamente, desenhos de sua vista frontal e de sua vista superior, que são, respectivamente:

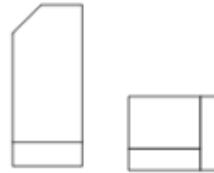
a)



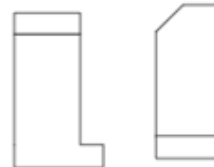
b)



c)



d)



ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

ESCOLA:

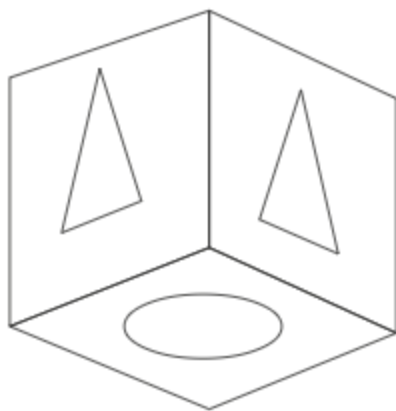
PROFESSOR(A):

ESTUDANTE:

TURMA:

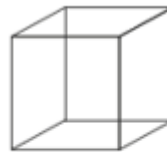
2

Um lustre está a uma certa distância do teto de uma sala e é suspenso por um fio. Por meio de uma iluminação especial, ele projeta ortogonalmente sua sombra em duas paredes perpendiculares ao chão e no piso dessa sala, conforme a figura seguinte.



De acordo com essas projeções, uma forma possível para esse lustre é:

a)



b)



c)



d)



ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

ESCOLA:

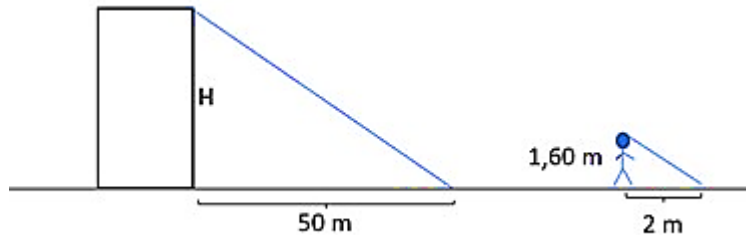
PROFESSOR(A):

ESTUDANTE:

TURMA:

3

Em um certo horário da tarde, a sombra de um edifício media exatamente 50 m de comprimento, como indicado na figura a seguir.

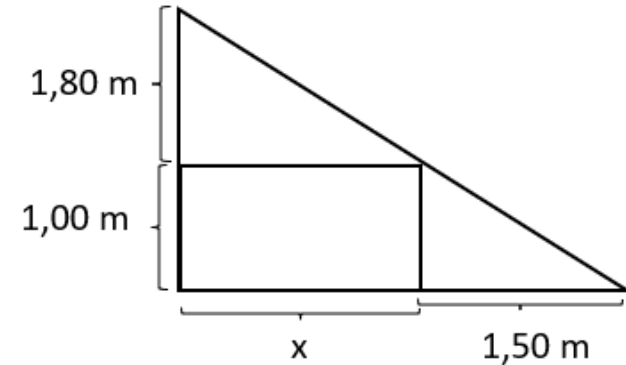


Sabendo que, neste mesmo instante, uma pessoa com $1,60\text{ m}$ de altura tem uma sombra de $2,00\text{ m}$ de comprimento, podemos concluir que a altura desse prédio é de:

- a) 48 metros.
- b) 45 metros.
- c) 42 metros.
- d) 40 metros.
- e) 35 metros.

4

A imagem a seguir é um esboço da vista lateral de um telhado a ser construído com uma estrutura de madeira formada apenas por um retângulo e triângulos retângulos.



Ao comparar as grandezas descritas, podemos concluir que a medida de x é igual a:

- a) $3,00\text{ m}$.
- b) $2,85\text{ m}$.
- c) $2,70\text{ m}$.
- d) $2,55\text{ m}$.
- e) $2,40\text{ m}$.

ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

ESCOLA:

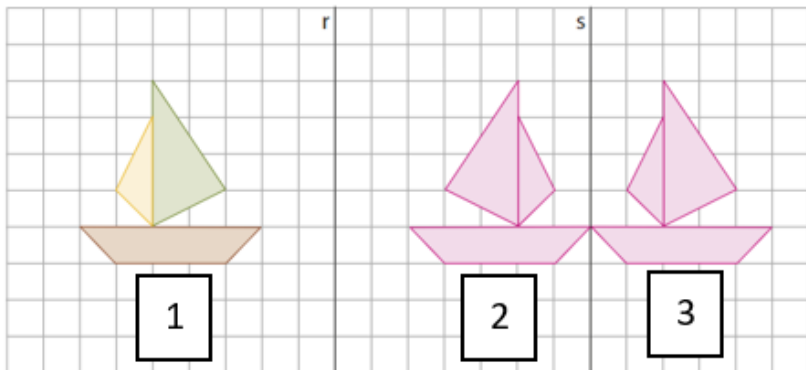
PROFESSOR(A):

ESTUDANTE:

TURMA:

5

Em uma atividade com auxílio do *software* de geometria dinâmica Geogebra, os estudantes deveriam aplicar seus conhecimentos a respeito de simetria.



Ao observar a imagem dos barcos realizada por um desses estudantes, podemos concluir que:

- a) o barco 2 é uma simetria de reflexão do barco 1 em relação ao eixo de simetria r e o barco 3 é uma simetria de reflexão do barco 2 em relação ao eixo de simetria s .
- b) os barcos 2 e 3 são simetrias de reflexão do barco 1 em relação ao eixo r .
- c) o barco 2 é uma simetria de translação do barco 1 em relação ao eixo de simetria r e o barco 3 é uma simetria de reflexão do barco 2 em relação ao eixo de simetria s .
- d) o barco 2 é uma simetria de reflexão do barco 1 em relação ao eixo de simetria r e o barco 3 é uma simetria de translação do barco 2 em relação ao eixo de simetria s .
- e) o barco 2 é uma simetria de translação do barco 1 em relação ao eixo de simetria r e o barco 3 é uma simetria de translação do barco 2 em relação ao eixo de simetria s .

ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

ESCOLA:

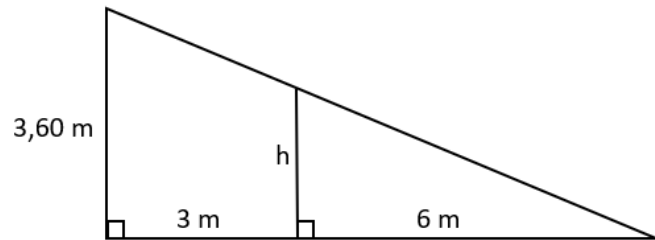
PROFESSOR(A):

ESTUDANTE:

TURMA:

6

Uma rampa deverá ser construída conforme o projeto a seguir, que mostra sua estrutura vista lateralmente.

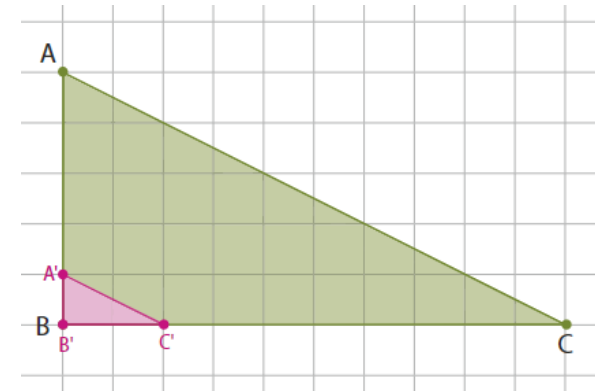


Ao comparar as grandezas descritas, podemos afirmar que a medida de h é igual a:

- a) 3,00 m.
- b) 2,80 m.
- c) 2,60 m.
- d) 2,40 m.
- e) 2,20 m.

7

Na malha quadriculada a seguir, temos os triângulos semelhantes ABC e $A'B'C'$.



Ao calcular a razão de semelhança entre o triângulo $A'B'C'$ e o triângulo ABC , encontramos como solução:

- a) 25.
- b) 10.
- c) 5.
- d) 0,2.
- e) 0,25.

ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

ESCOLA:

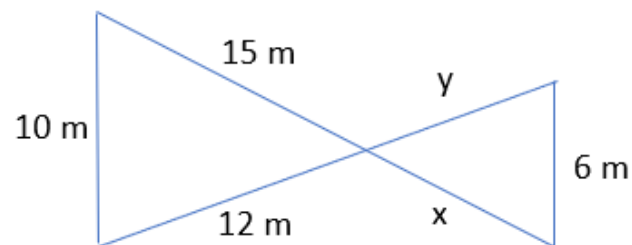
PROFESSOR(A):

ESTUDANTE:

TURMA:

8

Um arquiteto, em determinado momento da criação de seu projeto, definiu dois pilares verticais, um com 10 metros e outro com 6 metros de comprimento. Em suas extremidades, seriam fixados cabos de aço esticados ao máximo, com dimensões conforme figura a seguir.



Ao analisar a figura do projeto e determinar as medidas x e y , encontraremos, respectivamente:

- a) 9,0 m e 7,5 m.
- b) 7,5 m e 9,0 m.
- c) 8,0 m e 7,2 m.
- d) 7,2 m e 9,0 m.
- e) 9,0 m e 7,2 m.