

Matemática

9º ano do Ensino Fundamental

Turma _____

3º Bimestre de 2016

Data ____ / ____ / ____

Escola _____

Aluno _____



■ A B C D ■

1 ○ ○ ○ ○

2 ○ ○ ○ ○

3 ○ ○ ○ ○

4 ○ ○ ○ ○

5 ○ ○ ○ ○

6 ○ ○ ○ ○

7 ○ ○ ○ ○

8 ○ ○ ○ ○

9 ○ ○ ○ ○

10 ○ ○ ○ ○

■ A B C D ■

11 ○ ○ ○ ○

12 ○ ○ ○ ○

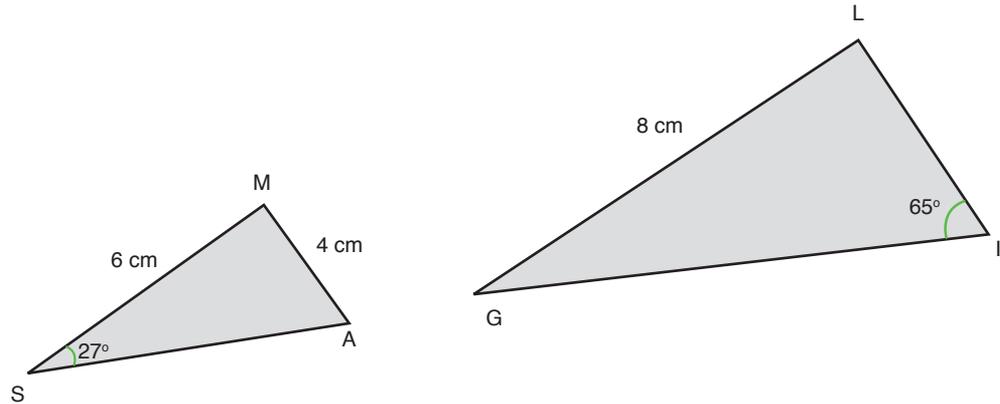
13 ○ ○ ○ ○

14 ○ ○ ○ ○

15 ○ ○ ○ ○

Questão 1

Observe os triângulos a seguir.



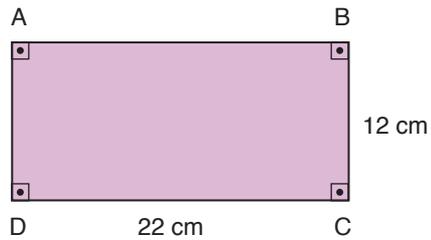
O triângulo GIL será uma ampliação do triângulo SAM, se existir congruência entre os ângulos correspondentes e, também

- (A) a proporcionalidade entre as medidas dos lados correspondentes.
- (B) a não proporcionalidade entre as medidas dos lados correspondentes.
- (C) que a medida do lado LI é o triplo de MA.
- (D) que o ângulo \widehat{LGI} é de 88°.

RESOLUÇÃO:

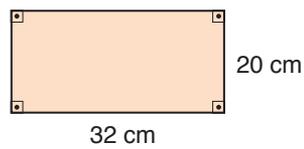
Questão 2

Observe o retângulo a seguir.

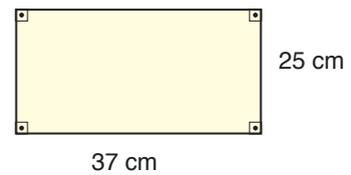


Das figuras abaixo, a que é semelhante ao retângulo ABCD é

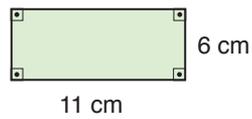
(A)



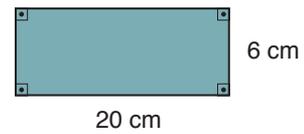
(B)



(C)



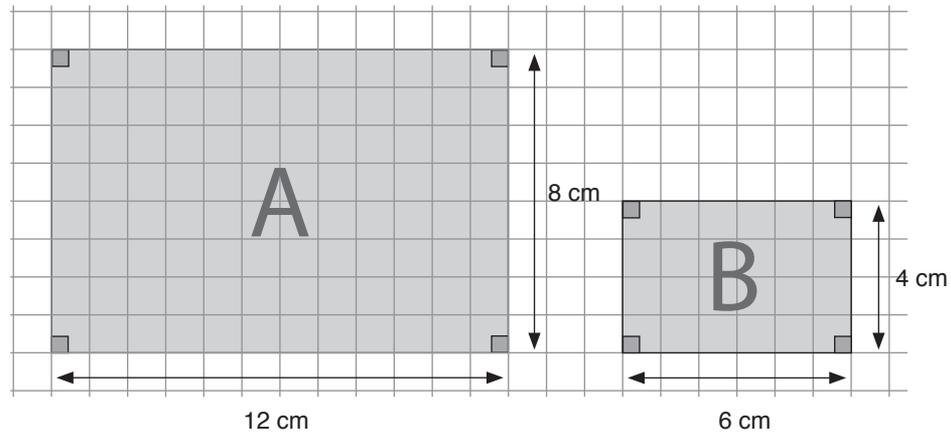
(D)



RESOLUÇÃO:

Questão 3

Observe a seguir, os retângulos **A** e **B**.



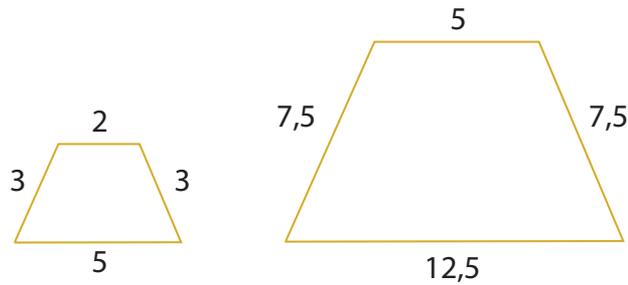
Sabendo que os retângulos **A** e **B** são semelhantes e chamando de **w** o lado maior do retângulo **A**, a constante de proporcionalidade (**k**) que gerou o retângulo **B** é

- (A) $k = w - 8$
- (B) $k = w + 4$
- (C) $k = w - 4$
- (D) $k = \frac{w}{2}$

RESOLUÇÃO:

Questão 4

Dado dois trapézios semelhantes, conforme figuras a seguir.



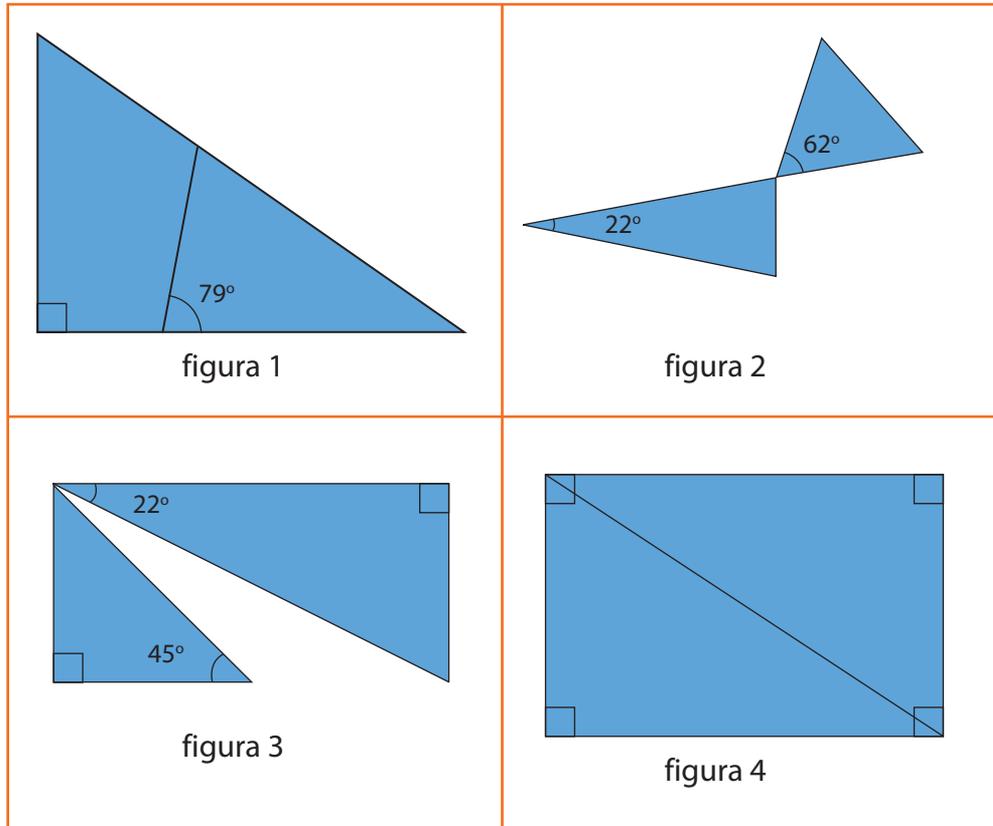
A razão de semelhança entre eles é

- (A) $k = 7,5$
- (B) $k = 3,0$
- (C) $k = 2,5$
- (D) $k = 4,5$

RESOLUÇÃO:

Questão 5

Observe a seguir, as figuras 1, 2, 3 e 4.



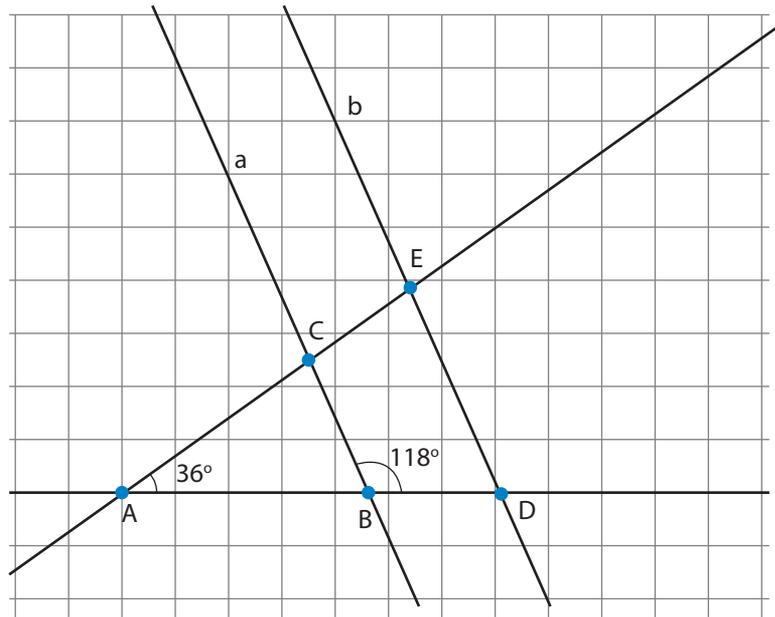
Das figuras apresentadas acima, a que possui dois triângulos semelhantes, através da correspondência de ângulos congruentes é a

- (A) Figura 1.
- (B) Figura 2.
- (C) Figura 3.
- (D) Figura 4.

RESOLUÇÃO:

Questão 6

Na figura a seguir, as retas **a** e **b** são paralelas.



As medidas de \widehat{ABC} e \widehat{AED} são respectivamente

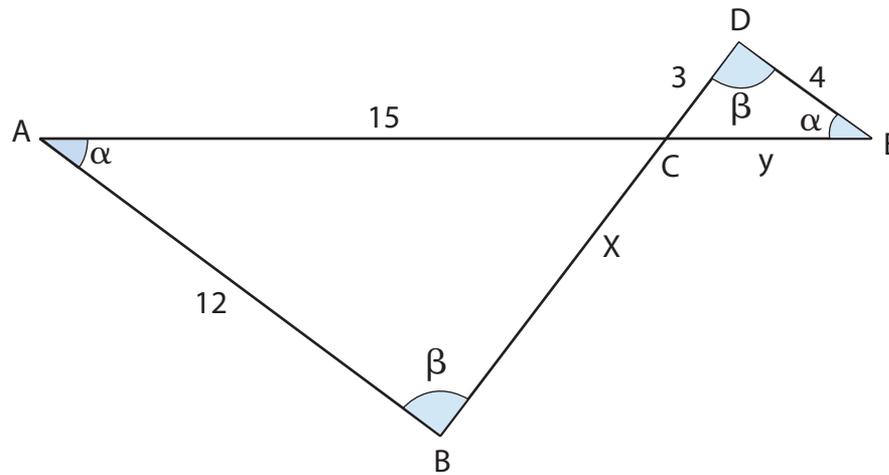
- (A) 82° e 62° .
- (B) 62° e 62° .
- (C) 62° e 82° .
- (D) 36° e 108° .

Lembre-se que:
Quando duas retas
são cortadas
por transversais,
formam-se uma
série de ângulos
congruentes.

RESOLUÇÃO:

Questão 7

Observe os triângulos a seguir.



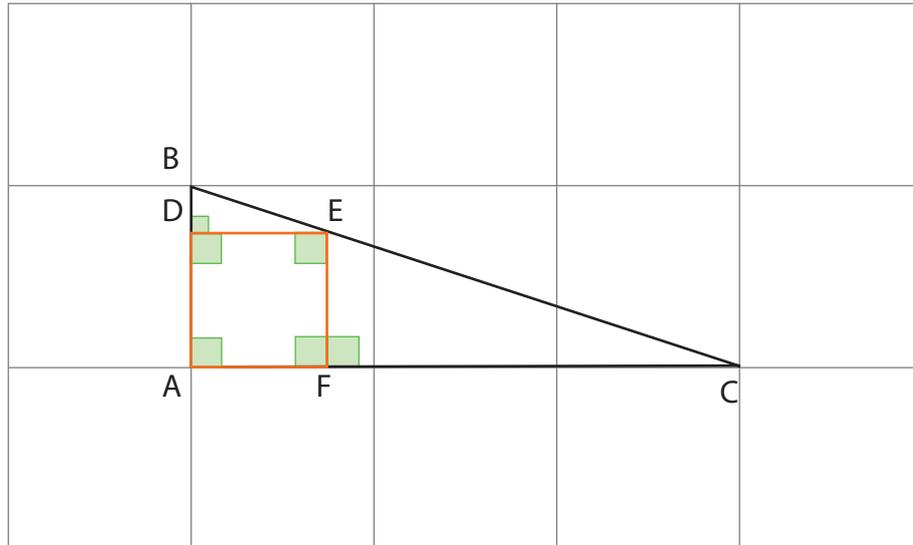
Os valores numéricos das medidas x e y são, respectivamente,

- (A) 9 e 5.
- (B) 5 e 3.
- (C) 3 e 1.
- (D) 12 e 4.

RESOLUÇÃO:

Questão 8

Observe a seguir, o triângulo ABC e o quadrado ADEF.



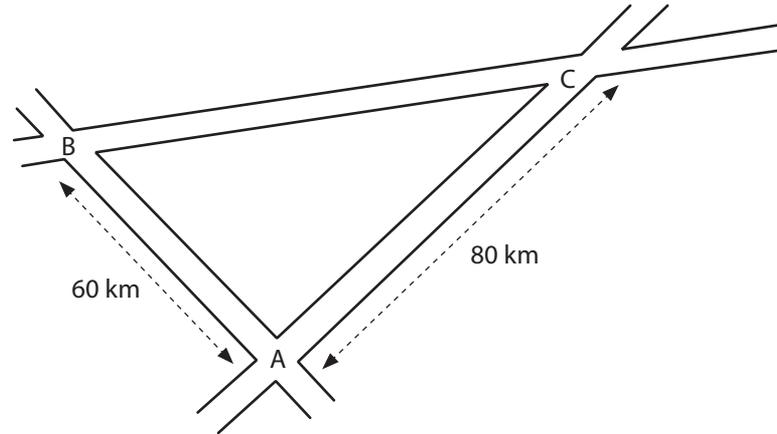
Sabendo que $AB = 1$ e $AC = 3$, a medida do lado do quadrado é

- (A) 2,25.
- (B) 1,50.
- (C) 1,00.
- (D) 0,75.

RESOLUÇÃO:

Questão 9

Duas rodovias retilíneas cruzam-se perpendicularmente na cidade A. Em uma das rodovias, a 60 km de distância de A, encontra-se uma cidade B; na outra, a 80 km de A, encontra-se outra cidade, C. Outra rodovia, também retilínea, ligada as cidades B e C.



A menor distância entre a cidade A e a rodovia que liga BC é de

- (A) 48 km.
- (B) 60 km.
- (C) 75 km.
- (D) 100 km.

RESOLUÇÃO:

Questão 10

Considere um triângulo de catetos 5 cm e 12cm.

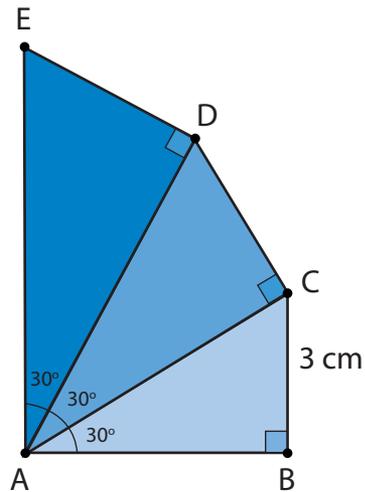
Sabendo-se que a altura relativa à hipotenusa divide esse triângulo em dois triângulos retângulos menores, então a área de cada um deles, em valores aproximados, será de

- (A) $1,9 \text{ cm}^2$ e 11 cm^2 .
- (B) 13 cm^2 e $4,6 \text{ cm}^2$.
- (C) $25,5 \text{ cm}^2$ e $4,4 \text{ cm}^2$.
- (D) 55 cm^2 e 10 cm^2 .

RESOLUÇÃO:

Questão 11

A figura abaixo é formada por três triângulos retângulos com ângulos agudos de 30° e o segmento BC mede 3 cm.



Considerar:

$$\operatorname{sen} 30^\circ = \frac{1}{2} \quad \operatorname{cos} 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} \quad \operatorname{tg} 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3}$$

Então a medida do segmento ED em centímetros será

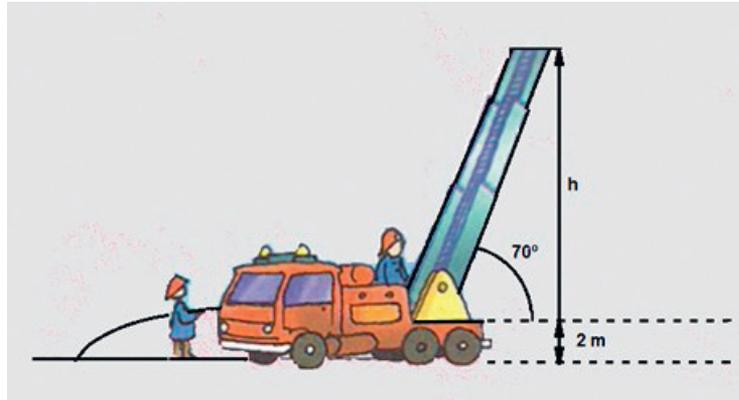
- (A) 4.
- (B) 6.
- (C) $3\sqrt{3}$.
- (D) 12.

RESOLUÇÃO:

Questão 12

Uma escada de um carro de bombeiros pode se estender até um comprimento máximo de 30 m, quando é levantada até formar um ângulo máximo de 70° .

A base da escada está colocada sobre um caminhão, a uma altura de 2 m do solo, conforme indica a figura a seguir.



Qual é a altura aproximada, em relação ao solo, que essa escada poderá alcançar?

Dados: $\text{sen } 70^\circ = 0,94$; $\text{cos } 70^\circ = 0,34$; $\text{tg } 70^\circ = 2,75$

- (A) 12 m.
- (B) 28 m.
- (C) 30 m.
- (D) 32 m.

RESOLUÇÃO:

Questão 13

(SARESP 2008)

Marcos é muito veloz com sua bicicleta e consegue pedalar a 4 km/h. A distância de sua casa até a casa de sua avó é de 16 km.

Qual o tempo, aproximado, do trajeto entre sua casa e a casa de sua avó, se Marcos mantiver a mesma velocidade?

- (A) 3 horas.
- (B) 4 horas.
- (C) 5 horas.
- (D) 6 horas.

RESOLUÇÃO:

Questão 14

A representação fracionária do número racional 1,8 é

(A) $\frac{9}{5}$

(B) $\frac{7}{5}$

(C) $\frac{5}{4}$

(D) $\frac{1}{5}$

RESOLUÇÃO:

Questão 15

(SARESP 2014)

A moeda que tem o valor $\frac{1}{4}$ de real é

(A)



(B)



(C)



(D)



RESOLUÇÃO: