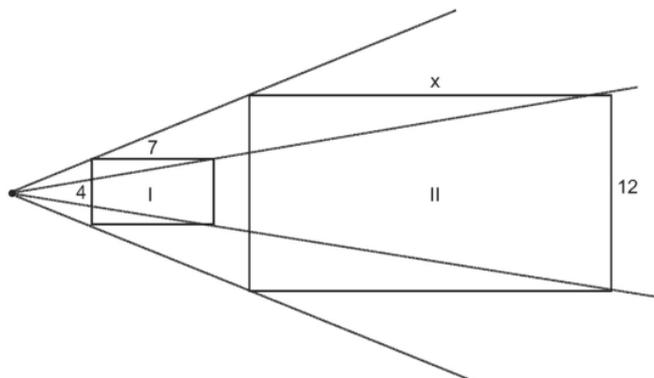


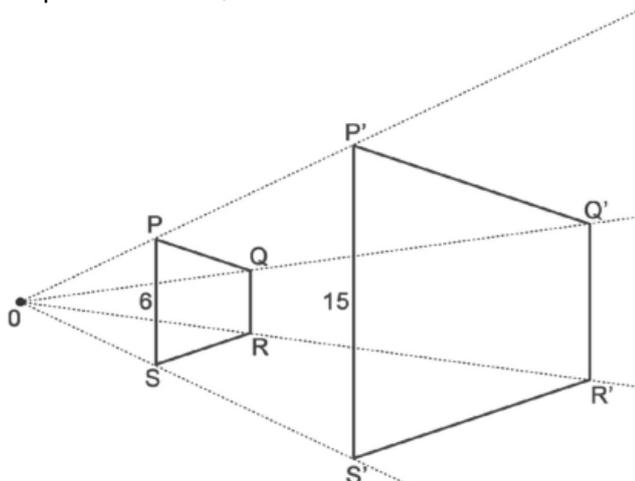
1. (Saerjinho). Os retângulos I e II da imagem abaixo são semelhantes e o fator de ampliação é 3. Veja



Qual é o valor do comprimento x no retângulo II?

- A) 10
- B) 15
- C) 21
- D) 24

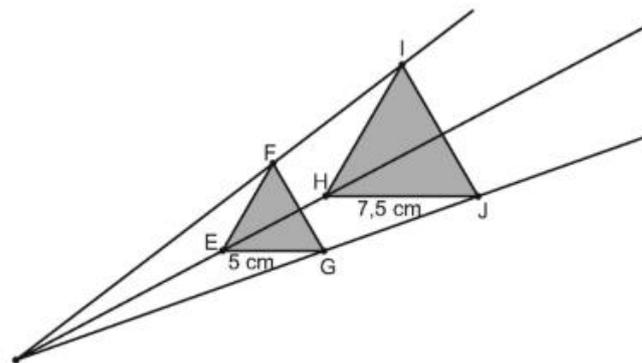
2. (Saerjinho). O quadrilátero P'Q'R'S' é uma projeção do quadrilátero PQRS.



O segmento PS = 6, e o segmento P'S' = 15. A razão entre o lado P'S' e o lado PS é

- A)  $\frac{2}{5}$
- B)  $\frac{2}{3}$
- C)  $\frac{3}{2}$
- D)  $\frac{5}{2}$

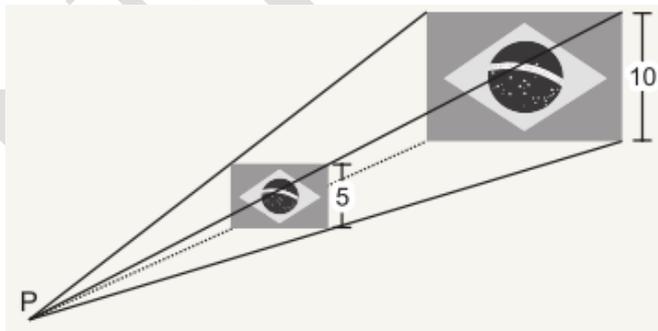
3. (Saerjinho). Observe o desenho abaixo, em que o triângulo EFG é semelhante ao triângulo HIJ.



A razão de semelhança entre os triângulos HIJ e EFG é

- A) 1,5
- B) 2,5
- C) 7,5
- D) 12,5

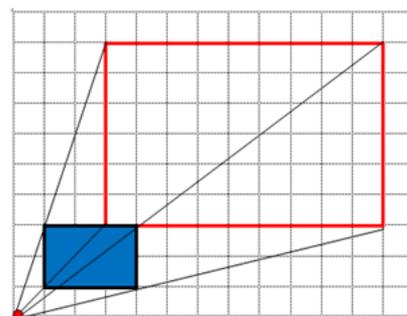
4. (SAEPE). A figura abaixo mostra a ampliação da bandeira do Brasil.



Qual é a razão de semelhança dessa ampliação?

- A) 5
- B) 2
- C)  $\frac{1}{2}$
- D)  $\frac{1}{5}$

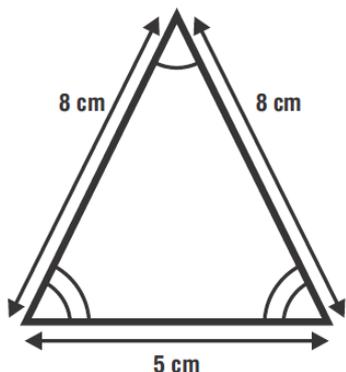
5. (SAEP 2014). Ao incidir um fecho de luz sobre um anteparo na forma do retângulo ABCD, foi projetada em uma parede uma silhueta na mesma forma, porém ampliada.



Observando a malha quadriculada, o que ocorreu após a ampliação foi que

- (A) as medidas dos lados foram aumentadas em duas vezes.
- (B) o perímetro foi quadruplicado.
- (C) a razão de semelhança é igual a 3.
- (D) a área foi triplicada.

6. (Prova Brasil). A professora desenhou um triângulo, como no quadro abaixo.



Em seguida, fez a seguinte pergunta: — "Se eu ampliar esse triângulo 3 vezes, como ficarão as medidas de seus lados e de seus ângulos?"

Alguns alunos responderam:

**Fernando:** — "Os lados terão 3 cm a mais cada um. Já os ângulos serão os mesmos."

**Gisele:** — "Os lados e ângulos terão suas medidas multiplicadas por 3."

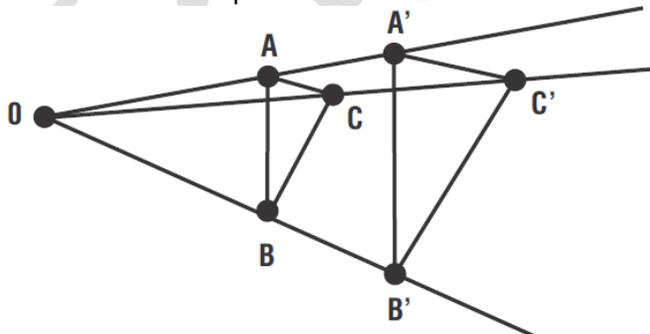
**Marina:** — "A medida dos lados eu multiplico por 3 e a medida dos ângulos eu mantenho as mesmas."

**Roberto:** — "A medida da base será a mesma (5cm), os outros lados eu multiplico por 3 e mantenho a medida dos ângulos."

Qual dos alunos acertou a pergunta da professora?

- (A) Fernando
- (B) Gisele
- (C) Marina
- (D) Roberto

7. (Prova Brasil). Ampliando-se o triângulo ABC, obtém-se um novo triângulo A'B'C', em que cada lado é o dobro do seu correspondente em ABC.

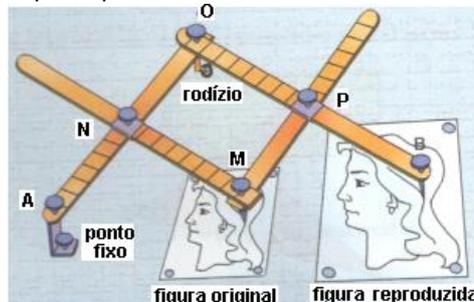


Em figuras ampliadas ou reduzidas, os elementos que conservam a mesma medida são

- (A) as áreas
- (B) os perímetros
- (C) os lados

(D) os ângulos

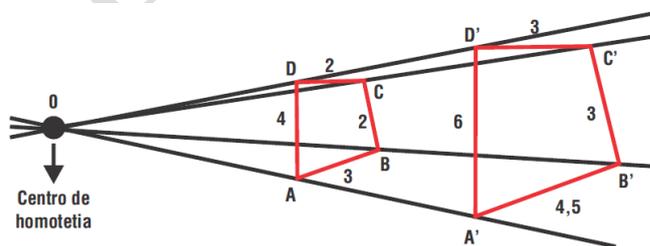
8. (Radix). O pantográfico é um instrumento de varetas que serve para ampliar e reduzir figuras. O instrumento, na verdade, aplicam-se de maneira prática os princípios de homotetia.



Com base nestas informações, os elementos que conservam a mesma medida são:

- (A) as áreas
- (B) os perímetros.
- (C) os lados.
- (D) os ângulos.

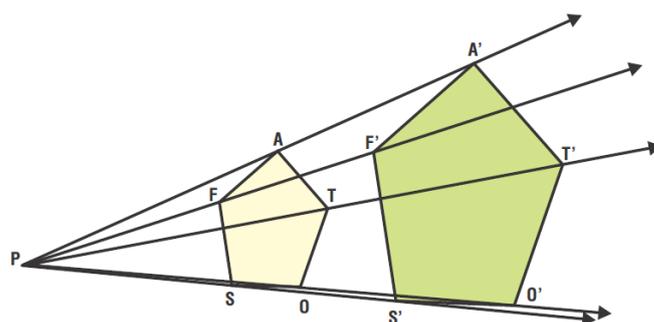
9. A figura ABCD foi reduzida a partir de A'B'C'D' utilizando o método da homotetia.



A razão de semelhança é:

- (A) 1.
- (B) 2.
- (C) 1,5
- (D) 3

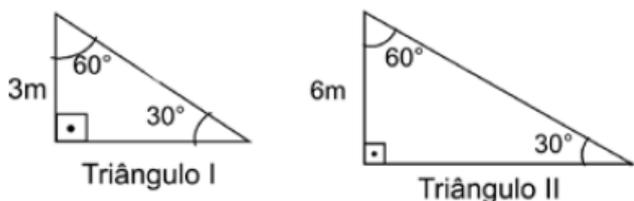
10. Ampliando-se o pentágono AFSOT, obtém-se um novo pentágono A'F'S'O'T', em que cada lado é o dobro do seu correspondente em AFSOT.



Neste caso, podemos ampliar ou reduzir figuras. Neste procedimento, as figuras são:

- (A) irregulares.
- (B) congruentes.
- (C) semelhantes.
- (D) constante.

11. Observe os triângulos I e II representados abaixo.



O triângulo I tem  $6 \text{ m}^2$  de área, quanto mede a área do triângulo II?

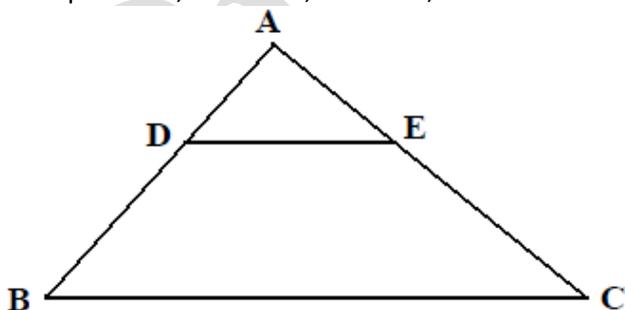
- A)  $12 \text{ m}^2$
- B)  $18 \text{ m}^2$
- C)  $20 \text{ m}^2$
- D)  $24 \text{ m}^2$

12. (Saresp 2005). Uma foto retangular de 10 cm por 15 cm deve ser ampliada de modo que a ampliação seja semelhante à foto. A maior dimensão da ampliação é de 60 cm.

A sua menor dimensão será:

- (A) 150 cm
- (B) 60 cm
- (C) 55 cm
- (D) 40 cm

13. (Projeto con(seguir)). Na figura, os segmentos BC e DE são paralelos,  $AB = 15 \text{ m}$ ,  $AD = 5 \text{ m}$ ,  $AE = 6 \text{ m}$ .



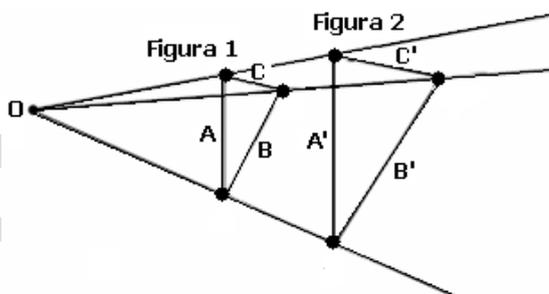
A medida do segmento CE é, em metros:

- (A) 6
- (B) 10
- (C) 12
- (D) 18

14. (SEPR). Claudia pretende fazer um pôster de uma foto para colocar em seu quarto. As medidas da foto que pretende ampliar são 9 cm x 12 cm. Como ficarão as medidas do lado do pôster, se a foto original for ampliada 4 vezes?

- (A) Os lados do pôster terão 4 cm a mais que a foto original.
- (B) Os lados do pôster terão seus lados divididos por 4.
- (C) Apenas uma das medidas dos lados será multiplicada por 4.
- (D) As medidas dos lados serão multiplicadas por 4.

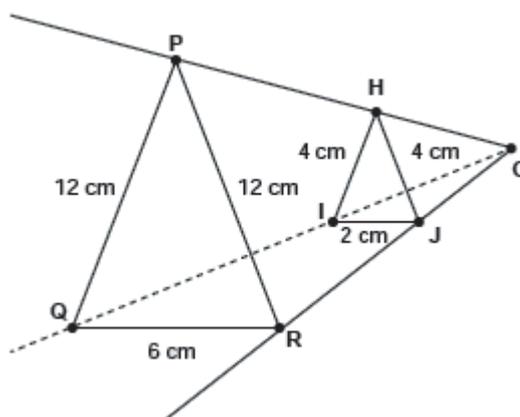
15. (SAEGO-2012 - Adaptado). Ampliando-se o triângulo  $\Delta ABC$ , obtém-se um novo triângulo  $\Delta A'B'C'$ , em que o lado  $C'$  e  $B'$  são o dobro de  $C$  e  $B$ , respectivamente.



Sobre o lado  $A'$  podemos afirmar que

- A) é dobro de  $A$ .
- B) é três vezes maior do que  $A$ .
- C) O lado  $A'$  é a metade de  $A$ .
- D) O lado  $A'$  é menor do que lado  $A$ .

16. (SAERO). Observe a transformação homotética abaixo, sendo o triângulo PQR uma ampliação do triângulo HIJ.



Qual é a razão de homotetia dessa ampliação?

- A) 2
- B) 3
- C) 6
- D) 10