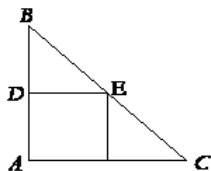
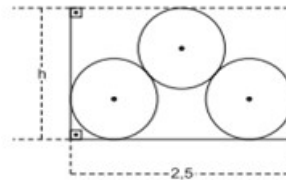


Matemática - Lista 6 - Semelhança de um triângulo

1. (FUVEST) Na figura, o triângulo ABC é retângulo em A, ADEF é um quadrado, AB = 1 e AC = 3. Quanto mede o lado do quadrado?

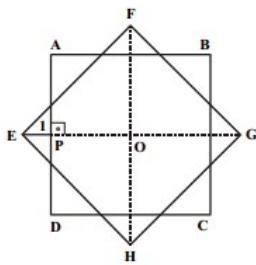


- a) 0,70
b) 0,75
c) 0,80
d) 0,85
e) 0,90



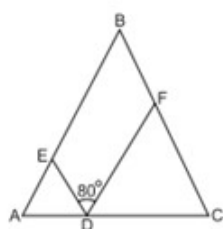
- a) $\frac{1 + \sqrt{7}}{2}$
b) $\frac{1 + \sqrt{7}}{3}$
c) $\frac{1 + \sqrt{7}}{4}$
d) $\frac{1 - \sqrt{7}}{2}$
e) $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2} + 1}$

2. (FUVEST) Na figura abaixo, os quadrados ABCD e EFGH têm ambos, lado a e centro O. Se EP=1, então a é:



- a) $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2} - 1}$
b) $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3} - 1}$
c) $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$
d) 2
e) $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2} + 1}$

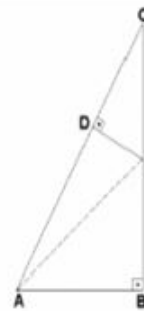
3. (FUVEST) Na figura ao lado, tem-se que AD=AE, CD= CF e BA=BC. Se o ângulo EDF mede 80°, então o ângulo ABC mede:



- a) 20°
b) 30°
c) 50°
d) 60°
e) 90°

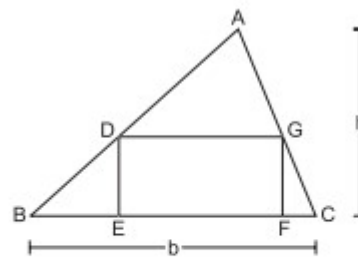
4. (FUVEST) Um lenhador empilhou 3 troncos de madeira num caminhão de largura 2,5m, conforma a figura abaixo. Cada tronco é um cilindro reto, cujo raio da base mede 0,5m. Logo, a altura h, em metros é:

5. (FUVEST) Na figura, ABC e CDE são triângulos retângulos, AB=1, BC= $\sqrt{3}$ e BE=2DE. Logo, a medida de AE é:



- a) $\frac{3}{2}$
b) $\frac{5}{2}$
c) $\frac{7}{2}$
d) $\frac{11}{2}$
e) $\frac{13}{2}$

6. (FUVEST) O triângulo ABC tem altura h e base b (ver figura). Nele, está inscrito o retângulo DEFG, cuja base é o dobro da altura. Nessas condições, a altura do retângulo, em função de h e b, é dada pela fórmula:



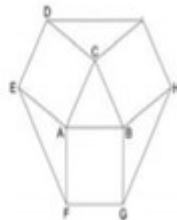
- a) $\frac{bh}{h + b}$
b) $\frac{2bh}{h + b}$
c) $\frac{bh}{h + 2b}$
d) $\frac{bh}{2h + b}$
e) $\frac{bh}{2(h + b)}$

7. (FUVEST) No triângulo ABC é

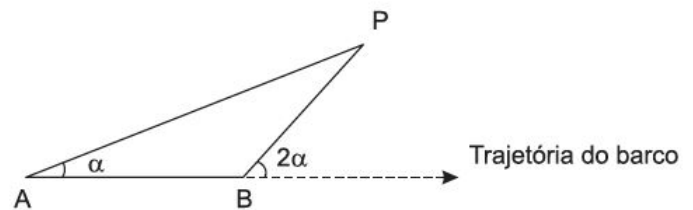
Matemática - Lista 6 - Semelhança de um triângulo

equilátero de lado 1, e ACDE, AFGB e BHIC são quadrados. A área do polígono DEFGHI vale:

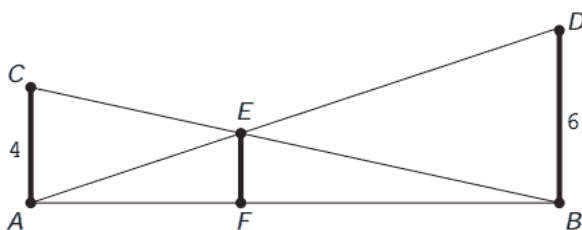
- a) $1+\sqrt{3}$
- b) $2+\sqrt{3}$
- c) $3+\sqrt{3}$
- d) $3+2\sqrt{3}$
- e) $3+3\sqrt{3}$



a partir de um ponto A, mediu o ângulo visual α fazendo mira em um ponto fixo P da praia. Mantendo o barco no mesmo sentido, ele seguiu até um ponto B de modo que fosse possível ver o mesmo ponto P da praia, no entanto sob um ângulo visual 2α . A figura ilustra essa situação:



8. (ENEM) O dono de um sítio pretende colocar uma haste de sustentação para melhor firmar dois postes de comprimentos iguais a 6m e 4m. A figura representa a situação real na qual os postes são descritos pelos segmentos AC e BD e a haste é representada pelo segmento EF, todos perpendiculares ao solo, que é indicado pelo segmento de reta AB. Os segmentos AD e BC representam cabos de aço que serão instalados.



Suponha que o navegante tenha medido o ângulo $\alpha=30^\circ$ e, ao chegar ao ponto B, verificou que o barco havia percorrido a distância $AB=2000\text{m}$. Com base nesses dados e mantendo a mesma trajetória, a menor distância do barco até o ponto fixo P será:

- a) 1 000m
- b) $1\,000\sqrt{3}\sqrt{3}\text{m}$
- c) $2\,000\sqrt{\frac{3}{3}}\sqrt{\frac{3}{3}}\text{m}$
- d) 2 000m
- e) $2\,000\sqrt{3}\sqrt{3}\text{m}$

Qual deve ser o valor do comprimento da haste EF?

- a) 1m
 - b) 2m
 - c) 2,4m
 - d) 3m
 - e) $2\sqrt{6}\text{m}$
9. (ENEM) Para determinar a distância de um barco até a praia, um navegante utilizou o seguinte procedimento: