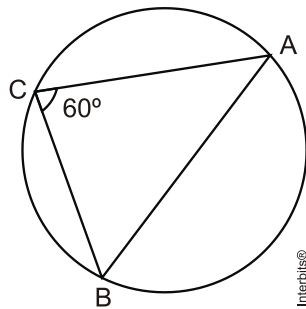




ALUNO : _____ TURMA : _____

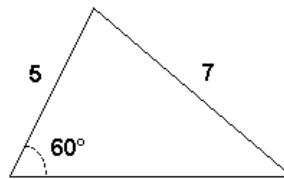
- 1) (UFJF) Uma praça circular de raio R foi construída a partir da planta a seguir:
Os segmentos \overline{AB} , \overline{BC} e \overline{CA} simbolizam ciclovias construídas no interior da praça, sendo que $\overline{AB} = 80$ m. De acordo com a planta e as informações dadas, é CORRETO afirmar que a medida de R é igual a:

- a) $\frac{160\sqrt{3}}{3}$ m
- b) $\frac{80\sqrt{3}}{3}$ m
- c) $\frac{16\sqrt{3}}{3}$ m
- d) $\frac{8\sqrt{3}}{3}$ m
- e) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ m

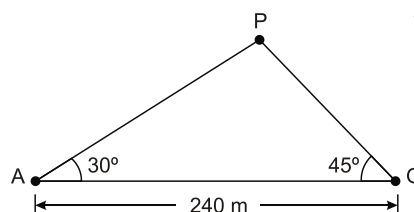


- 2) A área do triângulo a seguir é:

- a) $12\sqrt{3}$
- b) $18\sqrt{3}$
- c) $10\sqrt{3}$
- d) $20\sqrt{3}$
- e) $15\sqrt{3}$



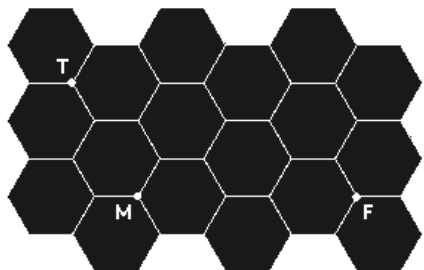
- 3) (PUCSP) Abílio (A) e Gioconda (G) estão sobre uma superfície plana de uma mesma praia e, num dado instante, veem sob respectivos ângulos de 30° e 45° , um pássaro (P) voando, conforme é representado na planificação abaixo.



Considerando desprezíveis as medidas das alturas de Abílio e Gioconda e sabendo que, naquele instante, a distância entre A e G era de 240 m, então a quantos metros de altura o pássaro distava da superfície da praia?

- a) $60(\sqrt{3} + 1)$
- b) $120(\sqrt{3} - 1)$
- c) $120(\sqrt{3} + 1)$
- d) $180(\sqrt{3} - 1)$
- e) $180(\sqrt{3} + 1)$

- 4) (UERJ) Um piso plano é revestido de hexágonos regulares congruentes, cujos lados medem 10 cm. Na ilustração de parte desse piso, T, M e F são vértices comuns a três hexágonos e representam os pontos nos quais se encontram, respectivamente, um torrão de açúcar, uma mosca e uma formiga.



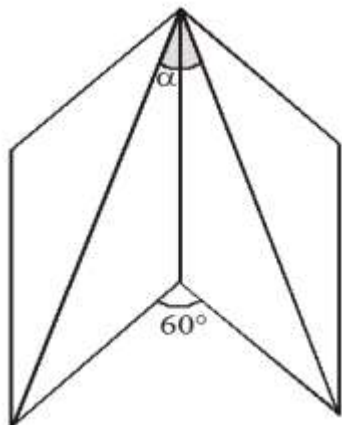
Ao perceber o açúcar, os dois insetos partem no mesmo instante, com velocidades constantes, para alcançá-lo. Admita que a mosca leve 10 segundos para atingir o ponto T. Despreze o espaçamento entre os hexágonos e as dimensões dos animais.

A menor velocidade, em centímetros por segundo, necessária para que a formiga chegue ao ponto T no mesmo instante que a mosca, é igual a:

- a) 3,5
b) 5,0
c) 5,5
d) 7,0
- 5) Dado um paralelogramo de lados medindo 4 e 6, com ângulos internos que medem 30° e 150° , a medida da diagonal maior desse paralelogramo é:

- a) $13\sqrt{2 + \sqrt{3}}$
b) $2\sqrt{13 - 6\sqrt{3}}$
c) $2\sqrt{13 + 3\sqrt{3}}$
d) $2\sqrt{13 + 6\sqrt{3}}$
e) $26\sqrt{6}$

- 6) As páginas de um livro medem 1 dm de base e $\sqrt{1 + \sqrt{3}}$ dm de altura. Se este livro for parcialmente aberto, de tal forma que o ângulo entre duas páginas seja 60° , a medida do ângulo α , formado pelas diagonais das páginas, será:



Gabarito:

- 1) b 2) c 3) b 4) d 5) d 6) 30°