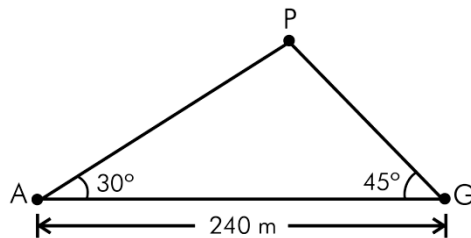




<b>CURSO:</b> Técnico Integrado em Multimídia		<b>TURMA:</b> 1.20151.12807. __M	
<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Matemática I	<b>PROFESSORES:</b> Thiago Pardo/Kaline Andreza	<b>AVALIAÇÃO:</b> Exercícios	<b>ETAPA:</b> 2º bim
<b>DISCENTE:</b>		<b>MATRÍCULA:</b>	<b>NOTA:</b> [Sem nota]

01. Abílio (A) e Gioconda (G) estão sobre uma superfície plana de uma mesma praia e, num dado instante, veem sob respectivos ângulos de  $30^\circ$  e  $45^\circ$ , 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)  $180(\sqrt{3} + 1)$



02. O Edifício Joelma tornou-se conhecido nacional e internacionalmente quando, em fevereiro de 1974, um incêndio provocou a morte de 188 pessoas. Foi inaugurado em 1971 e continha vinte e cinco andares, sendo dez de garagens. Hoje é denominado Edifício Praça da Bandeira. Suponha que cada andar tem 2 metros de altura e um carro de bombeiro tenha se posicionado em frente ao prédio incendiado. Se a inclinação máxima da escada é  $30^\circ$  e o seu tamanho máximo é 60m, qual será o último andar alcançado pela escada?

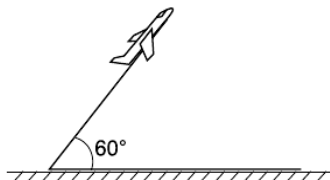
- a) 5º Andar.
- b) 7º Andar.
- c) 8º Andar.
- d) 10º Andar.
- e) 15º Andar.

03. Queremos encostar uma escada de sete metros de comprimento em uma parede de modo que ela forme um ângulo de  $30^\circ$  com a parede. A que distância da parede devemos apoiar a escada no solo?

- a) 1 m
- b) 2 m
- c) 2,5 m
- d) 3,5 m
- e) 5 m

04. Se um avião decola formando um ângulo de  $60^\circ$  com a horizontal e viaja em linha reta a uma velocidade de 400 km/h, então, após meia hora de voo, a altitude desse avião é de

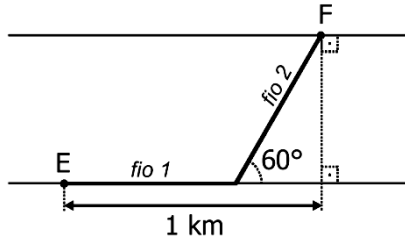
- a)  $50\sqrt{3}$ km
- b)  $60\sqrt{3}$ km
- c)  $75\sqrt{3}$ km
- d)  $90\sqrt{3}$ km
- e)  $100\sqrt{3}$ km





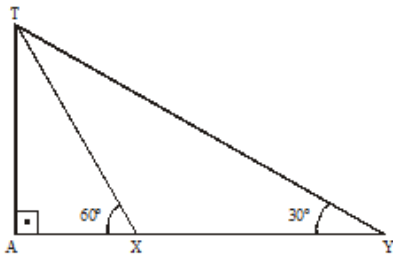
05. Uma estação E, de produção de energia elétrica, e uma fábrica F estão situadas nas margens opostas de um rio de largura  $\frac{1}{\sqrt{3}}$  km. Para fornecer energia a F, dois fios elétricos a ligam a E, um por terra e outro por água, conforme a figura. Supondo-se que o preço do metro do fio de ligação por terra é R\$ 12,00 e que o metro do fio de ligação pela água é R\$ 30,00, o custo total, em reais, dos fios utilizados é:

- a) 28 000
- b) 24 000
- c) 15 800
- d) 18 600
- e) 25 000



06. Em uma rua plana, uma torre AT é vista por dois observadores X e Y sob ângulos de  $30^\circ$  e  $60^\circ$  com a horizontal, como mostra a figura abaixo. Se a distância entre os observadores é de 40m, qual é aproximadamente a altura da torre? (Se necessário, utilize  $\sqrt{2}=1,4$  e  $\sqrt{3}=1,7$ ).

- a) 30m
- b) 32m
- c) 34m
- d) 36m
- e) 38m



07. Duas rodovias A e B encontram-se em O, formando um ângulo de  $30^\circ$ . Na rodovia A existe um posto de gasolina que dista 5 km de O. O posto dista da rodovia B:

- a) 5 km
- b) 10 km
- c) 2,5 km
- d) 15 km
- e) 1,25 km

08. Na figura abaixo determinar o valor AB.

