



1



# Exercícios Complementares

Disciplina/Frente: Matemática

Professor(a): Markão

Aluno(a): \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_/\_\_\_/2018

Revisão para a Prova

01. Determine a solução da inequação  $2 \cdot \cos x - \sqrt{3} \leq 0$ , no intervalo de  $0 \leq x \leq 2\pi$

02. Determine a solução da inequação  $2 \cdot \sin x - 1 > 0$  no intervalo de  $0 \leq x \leq 2\pi$

03. Determine a solução da inequação  $2 \cdot \sin x + \sqrt{3} \geq 0$ , no intervalo de  $0 \leq x \leq 2\pi$

04. Determine a solução da inequação  $\operatorname{tg} x + 1 \geq 0$ , no intervalo de  $0 \leq x \leq 2\pi$

05. Determine o valor de:

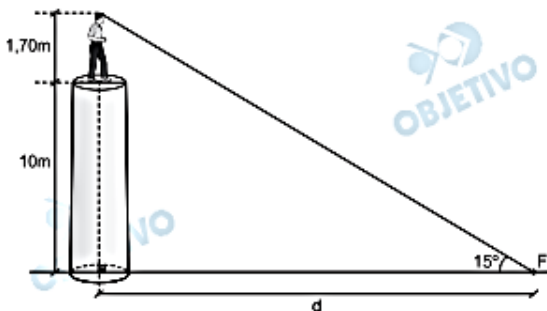
a)  $\cos 15^\circ$

b)  $\sin 105^\circ$

06. Em uma região plana de um parque estadual, um guarda florestal trabalha no alto de uma torre cilíndrica de madeira de 10m de altura. Em um dado momento, o guarda, em pé no centro de seu posto de observação, vê um foco de incêndio próximo à torre, no plano do chão, sob um ângulo de  $15^\circ$  em relação à horizontal. Se a altura do guarda é 1,70m, a distância do foco ao centro da base da torre, em metros, é aproximadamente Obs: use  $\sqrt{3} = 1,7$

### Resolução

De acordo com o enunciado temos a figura seguinte:



07. Dado que  $\sin a = 5$ ,  $\cos a = 2$  e  $\sin b = 6$  e  $\cos b = 10$ . Qual o valor de  $\sin(a + b)$ :

08. Dado que  $\sin a = 8$ ,  $\cos a = 2$  e  $\sin b = 5$  e  $\cos b = 2$ . Qual o valor de  $\cos(a + b)$ :

09. Dado que  $\operatorname{tg} a = 8$ ,  $\operatorname{tg} b = 2$ . Qual o valor de  $\operatorname{tg}(a - b)$ ?

10. Duas pessoas, fazendo exercícios diários, partem simultaneamente de um mesmo ponto e, andando, contornam uma pista oval que circunda um jardim. Uma dessas pessoas dá uma volta completa em 12 minutos. A outra, andando mais devagar, leva 18 minutos para completar a volta. Depois de quantos minutos essas duas pessoas voltarão a se encontrar no mesmo ponto de partida?

11. Todos os alunos de uma escola de ensino médio participarão de uma gincana. Para essa competição, cada equipe será formada por alunos de um mesmo ano com o mesmo número de participantes. Veja na tabela a distribuição de alunos por ano:

1º ano = 80 alunos

2º ano = 120 alunos

3º ano = 108 alunos

Responda às seguintes perguntas:

a) Qual é o número máximo de alunos por equipe?

b) Quantas equipes serão formadas ao todo?

