

**CONTEÚDOS DA 1<sup>A</sup> SÉRIE – 3<sup>º</sup>/4<sup>º</sup> BIMESTRE 2018 – TRABALHO DE DEPENDÊNCIA**

Nome: \_\_\_\_\_ N.º: \_\_\_\_\_

Turma: \_\_\_\_\_ Professor(a): Gabriel Data: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / 2018

Unidade:  Cascadura  Mananciais  Méier  Taquara

Resultado / Rubrica  
*Valor Total 5,0 pontos*

**INSTRUÇÕES**

- ★ Desenvolva seu trabalho apenas com caneta azul ou preta.
- ★ Preencha corretamente o cabeçalho e entregue esta folha junto com a resolução do trabalho.
- ★ Fique atento ao prazo de entrega.
- ★ Leia o que está sendo solicitado, desenvolva seu trabalho calmamente e releia-o antes de entregá-lo.
- ★ Não utilize corretivos (*liquid paper*). Faça um rascunho e depois passe a limpo seu trabalho.

**INSTRUÇÕES**

- **AS QUESTÕES OBRIGATORIAMENTE DEVEM SER DESENVOLVIDAS NOS LOCAIS INDICADOS E ENTREGUES NESTA FOLHA.**

1) Determine o valor de  $\sin 105^\circ + \cos 105^\circ$ .

2) Se  $\tan(x+y)=33$  e  $\tan x = 3$ , então  $\tan y$  é igual a?

3) Determine o valor da expressão:

$$\operatorname{Sen}210^\circ + \cos30^\circ - \operatorname{tg}225^\circ + \operatorname{tg}45^\circ + \sec150^\circ$$

4) Mostre que:

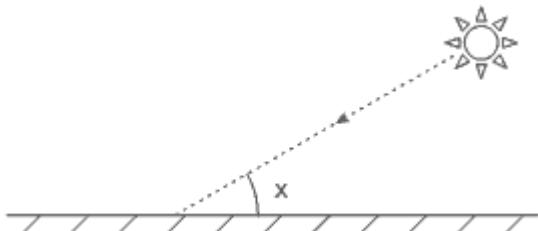
$$\frac{\operatorname{sen}^2 x + 2\cos^2 x}{\operatorname{sen}x \cdot \cos x} = \operatorname{tg}x + 2\operatorname{cot}gx$$

5) Calcule a linha trigonométrica equivalente a:

$$\frac{\operatorname{sec}x + \operatorname{sen}x}{\operatorname{cos} \operatorname{sec}x + \cos x}$$

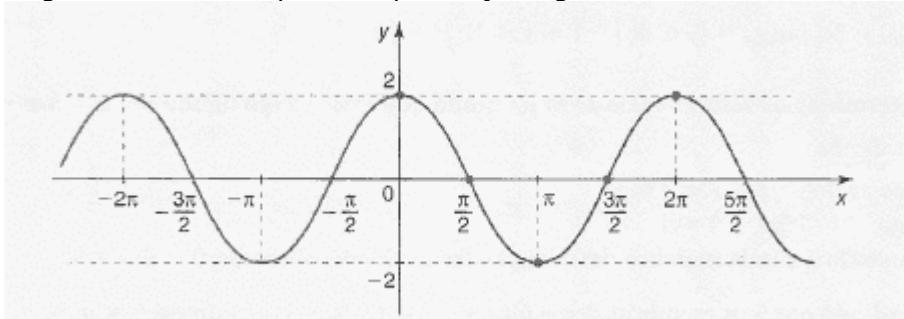
- 6) Raios de luz solar estão atingindo a superfície de um lago formando um ângulo  $x$  com a sua superfície, conforme indica a figura.

Em determinadas condições, pode-se supor que a intensidade luminosa desses raios, na superfície do lago, seja dada aproximadamente por  $l(x) = k \cdot \sin(x)$  sendo  $k$  uma constante, e supondo-se que  $x$  esta entre  $0^\circ$  e  $90^\circ$ .



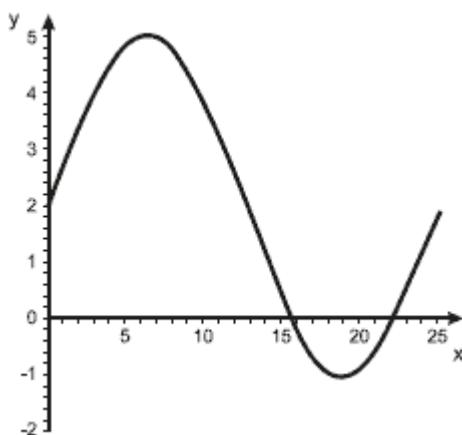
Quando  $x=30^\circ$ , a intensidade luminosa se reduz a qual percentual de seu valor máximo?

- 7) A figura abaixo mostra parte de qual função trigonométrica?



8) O período da função  $y = \cos\left(\frac{2x}{3}\right)$ ?

9) A figura a seguir representa um esboço do gráfico de uma função  $y = A + B\sin\left(\frac{x}{4}\right)$  que é muito útil quando se estudam fenômenos periódicos, como, por exemplo, o movimento de uma mola vibrante. Então, o produto das constantes A e B é de quanto?



10) Qual o maior valor que o número real  $2 - \frac{10}{3 \operatorname{sen} x}$  pode assumir?

- a)  $20/3$
- b)  $7/3$
- c) 10
- d) 6
- e)  $20/7$