

DISCIPLINA: MATEMÁTICA
CURSO: GUIA DE TURISMO
AVALIAÇÃO MENSAL DE MATEMÁTICA – 3º BIMESTRE
PROFESSOR: EDCARLOS PEREIRA

ALUNO(A): _____ Nº _____
DATA: ____/____/____ TURMA: 2º B – G.T.

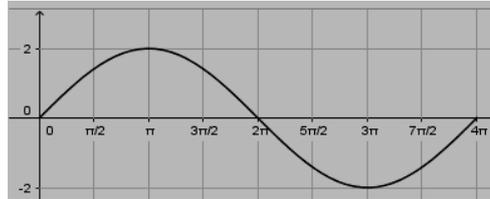
INSTRUÇÕES:

1. Faça os cálculos no lugar reservado, pois sem os cálculos não serão aceitas suas respostas.
2. Utilize apenas seu material didático: lápis, caneta, borracha, etc.
3. Os cálculos podem ser feito de lápis, mas sem posterior reclamação.
4. A interpretação dos problemas faz parte da avaliação.
5. Desligue o celular, caso contrário sua prova será recolhida.

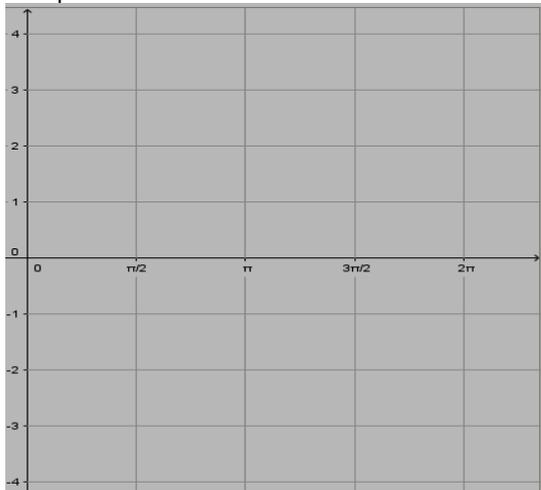
1) Qual é máximo valor da função $f(x) = 8 - 3\cos(x)$?
a) -3 b) 5 c) 8 d) -8 e) 11

2) Dada função cosseno definida por $f(x) = 3 + 4\cdot\text{sen}(2x)$. Encontre o período e a amplitude, respectivamente:
a) $\pi/2$ e 2 b) π e 3 c) π e 4
d) 2π e 2 e) $\pi/4$ e 3

3) Observe o gráfico ao lado:
Sabendo-se que ele representa uma função trigonométrica, a função $f(x)$ é:
a) $\text{sen}(x)$ b) $2\text{sen}(x)$
c) $2\text{sen}(2x)$ d) $2\text{sen}(x/2)$
e) $4\text{sen}(2x)$



4) Esboce o gráfico da função $f(x) = 2 + \cos x$, determinando seu domínio, conjunto imagem, período e amplitude.



5) Podemos descrever o movimento de giro de um roda gigante por meio de uma função trigonométrica. Por exemplo, considerando um extremo A de um diâmetro horizontal, podemos descrever o movimento pela função $f(t) = 99 + 98\text{sen}\left(\frac{t\pi}{25}\right)$, em que $f(t)$ é a altura, em metro, do ponto A em relação ao terreno no instante t , em segundos, a partir do tempo ($t=0$).

- a) Qual é a altura máxima e mínima atingida pelo ponto A?
- b) Em quantos segundos a roda dá uma volta completa?

Desafio – Vale 2 pontos

Com pentágonos regulares com 1 cm de lado, formamos uma sequência de polígonos como na figura. O perímetro do primeiro polígono é 5 cm, o perímetro do segundo é 8 cm, e assim por diante. Quantos pentágonos são necessários para formar um polígono com perímetro igual a 1736 cm? **Explique!**



FAÇA OS CÁLCULOS AQUI OU NO VERSO!