

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

ALUNO(A): _____ N° _____
DATA: ____/____/____ TURMA: 2º A – 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 $f(x) = -7 + 4\text{sen}(x)$?
a) 3 b) -3 c) 7 d) -7 e) -11

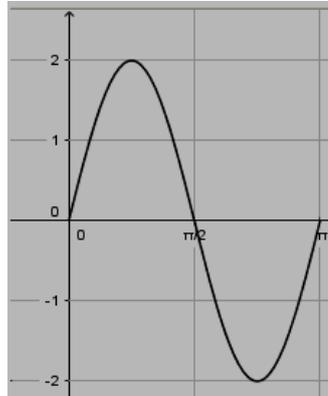
2) Dada função cosseno definida por $f(x) = 5 + 2.\text{cos}(4x)$. Encontre o período e a amplitude, respectivamente:

- a) $\pi/2$ e 2 b) $\pi/2$ e 5 c) $\pi/2$ e 7
d) $\pi/4$ e 2 e) $\pi/4$ e 5

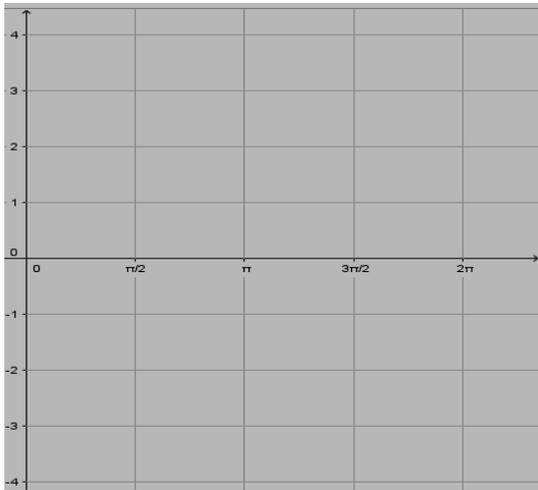
3) Observe o gráfico ao lado:

Sabendo-se que ele representa uma função trigonométrica, a função $f(x)$ é:

- a) $\text{sen}(x)$ b) $\text{cos}(x)$
c) $2\text{cos}(2x)$ d) $2\text{sen}(2x)$
e) $4\text{sen}(4x)$



4) Esboce o gráfico da função $f(x) = 2 + 2\text{sen}x$, 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 $f(t) = 103 + 97\text{sen}\left(\frac{t\pi}{20}\right)$, 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

As figuras da sequência abaixo são formadas por triângulos pequenos. A quarta figura tem 16 triângulos. Mantendo esse padrão, quantos triângulos pequenos tem a centésima figura da sequência? **Explique!**



FAÇA OS CÁLCULOS AQUI OU NO VERSO!