



## Matemática Fácil

### Lista de Exercícios - Aulas 12 – O que é a Função Seno de x ?

1) Analise as seguintes afirmações abaixo:

I – A função seno de  $x$  é ímpar, pois é simétrica à origem

II – A imagem de  $\text{sen}(x)$  é  $-\pi/2 \leq \text{sen}(x) \leq \pi/2$

III – A função  $\text{sen}(x)$  obedece a uma periodicidade de  $2\pi$ .

As afirmações verdadeiras são:

- a) I e II
- b) II e III
- c) I e III
- d) somente a III
- e) todas as afirmações são verdadeiras.

2) Marque a alternativa correta:

Os valores de  $\text{sen}(x)$  são:

- a) positivos no primeiro e terceiro quadrantes.

- b) negativos no segundo e quarto quadrantes.
- c) negativos no primeiro e segundo quadrantes.
- d) positivos no segundo e terceiro quadrantes.
- e) negativos no terceiro e quarto quadrantes.

3) Marque a alternativa correta:

- a) no intervalo de 0 a  $2\pi$ , os valores de  $\text{sen}(x)$  são sempre positivos.
- b) no intervalo de  $\pi$  a  $3\pi/2$ , os valores de  $\text{sen}(x)$  assumem valores negativos.
- c) para  $0 \leq x \leq \pi/2$ , a função  $\text{sen}(x)$  assume valores negativos.
- d) para  $3\pi/2 \leq x \leq 2\pi$ , os valores de  $\text{sen}(x)$  são positivos.
- e) os valores de  $\text{sen}(x)$  são sempre negativos, independente do intervalo.

4) Esboce o gráfico da função  $5.\text{sen}(x)$  e escreva o domínio, a imagem e o período da função.

5) Esboce o gráfico da função  $(1/3).\text{sen}(x)$  e escreva o domínio, a imagem e o período da função.

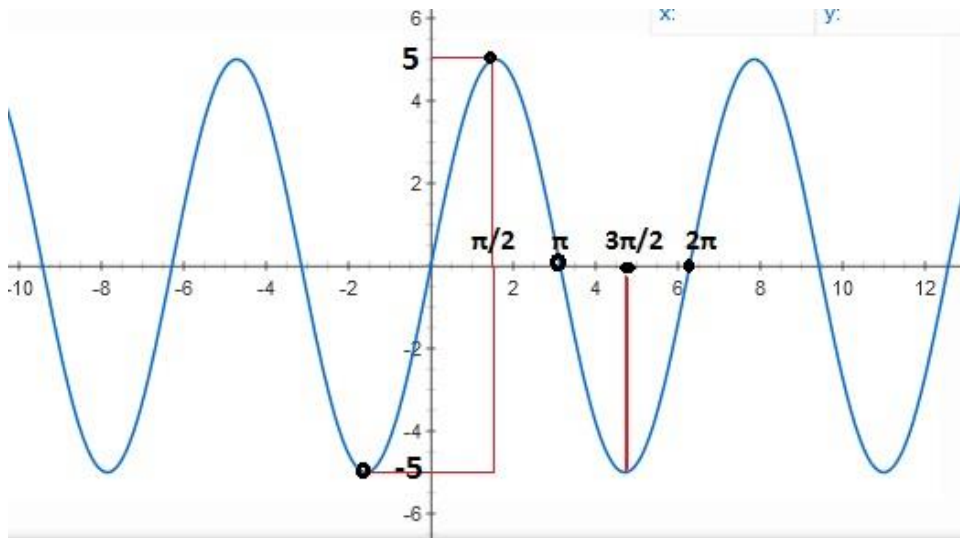
Gabarito:

1) c

2) e

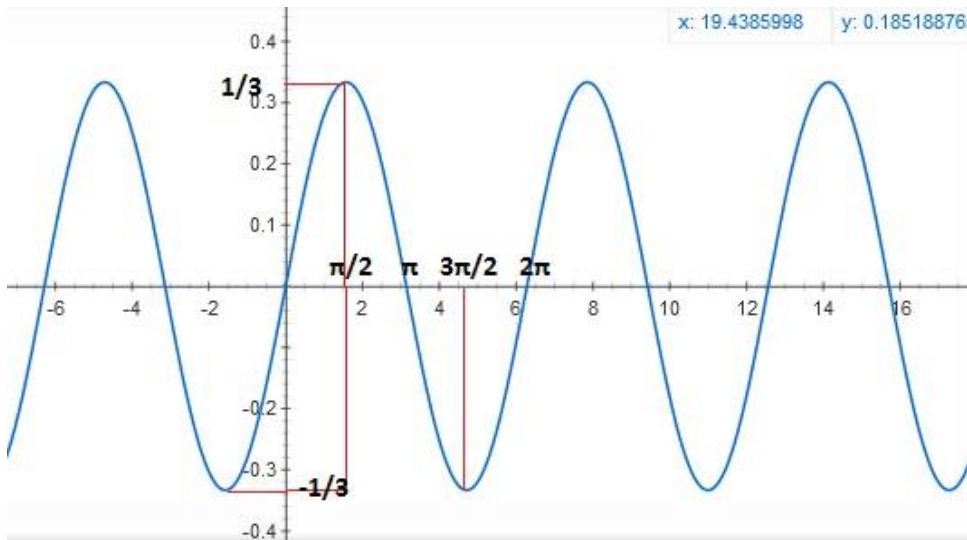
3) b

4)



$D = \mathbb{R}$  ,  $Im = [-5,5]$  e período =  $2\pi$

5)



$D = \mathbb{R}$  ,  $Im = [(-1/3),(1/3)]$  e período =  $2\pi$

