



Educação e cultura  
Eterno compromisso

# Atividade Matemática em Férias

Disciplina: Matemática II	Série: 2º M	Valor: 0 a 10 pontos/ Peso: 3
Professor: Carlos	Nota:	Visto prof.:
Alunos:	Nºs	Data da Aval: ___/ ___/ 11

Para a realização dessas atividades baixe o software GEOGEBRA, ou utilize online no site [geogebra.mat.br](http://geogebra.mat.br)

## ATIVIDADE 1 – GEOGEBRA

1) Usando o software, indique o domínio, a imagem, o período e a amplitude das funções da tabela abaixo:

	DOMINIO	IMAGEM	PERÍODO	AMPLITUDE
$y = \text{sen } x$				
$y = \text{sen } 4x$				
$y = -4 \text{ sen } 4x$				
$y = \text{sen } x/5$				
$y = 5 \text{ sen } 5x$				

## ATIVIDADE 2 –

(2) Desenhe os gráficos das seguintes funções em um único sistema de eixos:

a)  $y = \text{sen } x$     b)  $y = 3 \text{ sen } x$     c)  $y = 4 \text{ sen } x$     d)  $y = 2 \text{ sen } x$

Observando todos os gráficos desenhados, responda:

A) Qual é a alteração produzida no gráfico de  $y = \text{sen } x$  quando multiplicamos toda a função por um valor constante A diferente de zero ( $y = A \text{ sen } x$ ) \_\_\_\_\_

B) Qual o domínio, a imagem e o período de uma função do tipo  $y = A \text{ sen } x$  \_\_\_\_\_

### ATIVIDADE 3 –

3) Desenhe os gráficos das seguintes funções em um único sistema de eixos:

a)  $y = \cos x$    b)  $y = 1,5 \cos x$    c)  $y = 3 \cos x$    d)  $y = 5 \cos$

Observando todos os gráficos desenhados, responda:

A) Qual é a alteração produzida no gráfico de  $y = \cos x$  quando multiplicamos toda a função por um valor constante  $A$  diferente de zero ( $y = A \cos$ ) \_\_\_\_\_

B) Qual o domínio, a imagem e o período de uma função do tipo  $y = A \cos x$  \_\_\_\_\_

### ATIVIDADE 4 –

4) Desenhe os gráficos das seguintes funções em um único sistema de eixos:

a)  $y = \cos x$    b)  $y = \cos 2x$    c)  $y = \cos 3x$    d)  $y = \cos x/2$    e)  $y = \cos x/3$

Observando todos os gráficos desenhados, responda:

a) Qual o domínio, a imagem e o período de uma função do tipo  $y = \cos Ax$  \_\_\_\_\_

4A) Desenhe os gráficos das seguintes funções em um único sistema de eixos:

a)  $y = \sin x$    b)  $y = \sin 2x$    c)  $y = \sin 5x$    e)  $y = \sin x/2$

Observando todos os gráficos desenhados, responda

a) Qual é a alteração produzida no gráfico de  $y = \sin x$  quando  $y = \sin Ax$ . Explique a diferença

### ATIVIDADE 5 –

5) Desenhe os gráficos das seguintes funções em um único sistema de eixos:

a)  $y = -1 + \sin 5x$    b)  $y = \sin 5x$    c)  $y = 1 + \sin 5x$

Observando todos os gráficos desenhados, responda:

a) Qual é a alteração produzida no gráfico de  $y = \sin x$  quando  $y = A + \sin x$ . Explique a diferença

**ATIVIDADE 6 –**

6) Desenhe os gráficos das seguintes funções em um único sistema de eixos:

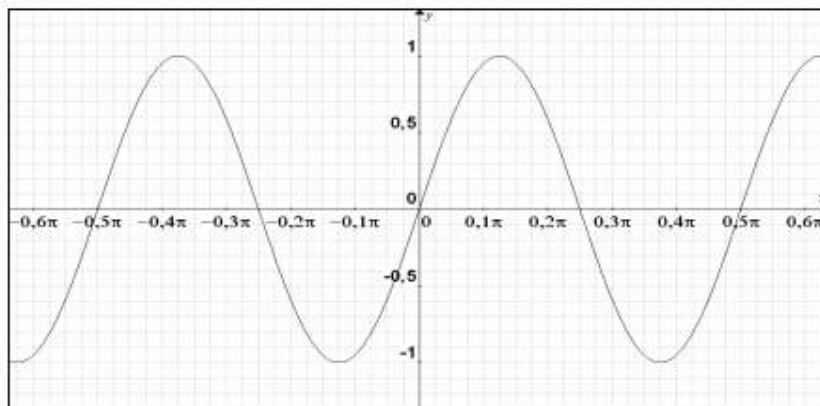
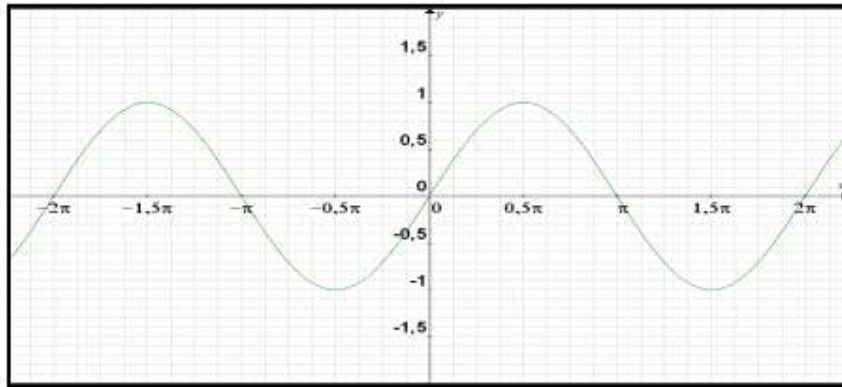
a)  $y = 5 \text{ sen } 2x$     b)  $y = \text{sen } x$

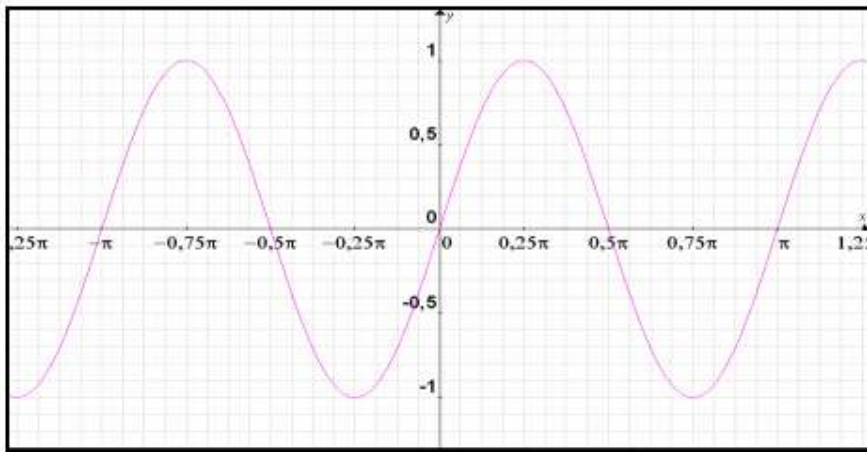
Observando todos os gráficos desenhados, responda:

a) Qual é a alteração produzida no gráfico? \_\_\_\_\_

**ATIVIDADE 7 –**

Identifique a função através do gráfico dado:





### ATIVIDADE 8 –

*Alterando os valores do coeficiente  $a$  nas funções dadas na tabela, o que acontece com o gráfico?*

	<i>Valores "grandes"</i>	<i>"Valores pequenos"</i>
$y = a \operatorname{sen} x$ ou $y = a \operatorname{cos} x$		
$y = \operatorname{sen} ax$ ou $y = \operatorname{cos} ax$		
$y = a + \operatorname{sen} x$ ou $y = a + \operatorname{cos} x$		

**ATIVIDADE 9 –**

Identifique as funções dos gráficos abaixo:

