



Calculo I
Derivada, gráficos
T. Praciano-Pereira

alun@:

Univ. Estadual Vale do Acaraú 20 de outubro de 2009
Documento produzido com L^AT_EX sis. op. Debian/Gnu/Linux

Lista número 10
tarcisio@member.ams.org
Dep. de Computação

1 Informações

Data da entrega da lista: não precisa entregar, mas pode.

1.1 Objetivo

Gráficos de conjuntos do plano e domínio de expressões.

Palavras chave gráfico, domínio de validade.

1.2 Avaliação do trabalho

Acrescente as perguntas para avaliação da atuação do professor e desenvolvimento da matéria. Leia, à respeito, na página da disciplina

2 Exercícios

1. (a) $\underline{(V)}[\underline{]}(\underline{F)}[\underline{]}$ A figura (1) página 2, traz, provavelmente, o gráfico de $f(x) = \frac{\cos(x)}{1+x^2}$
- (b) $\underline{(V)}[\underline{]}(\underline{F)}[\underline{]}$ A figura (1) página 2, traz, provavelmente, o gráfico de $h(x) = \frac{1}{1+x^2}$
- (c) $\underline{(V)}[\underline{]}(\underline{F)}[\underline{]}$ A figura (1) página 2, traz, provavelmente, o gráfico de $r(x) = \frac{\sin(x)}{1+x^2}$
- (d) $\underline{(V)}[\underline{]}(\underline{F)}[\underline{]}$ A função $f(x) = \frac{\sin(x)}{1+x^2}$ tem um mínimo relativo no intervalo $[-5, 0]$.
- (e) $\underline{(V)}[\underline{]}(\underline{F)}[\underline{]}$ A função $f(x) = \frac{\sin(x)}{1+x^2}$ tem um máximo absoluto no ponto $x = 0$.
- (f) $\underline{(V)}[\underline{]}(\underline{F)}[\underline{]}$ A derivada de $f(x) = \frac{\cos(x)}{1+x^2}$ é $f'(x) = \frac{\cos(x)(1+x^2) - 2x \sin(x)}{(1+x^2)^2}$
- (g) $\underline{(V)}[\underline{]}(\underline{F)}[\underline{]}$ A derivada de $f(x) = \frac{\sin(x)}{1+x^2}$ é $f'(x) = \frac{\cos(x)(1+x^2) - 2x \sin(x)}{(1+x^2)^2}$

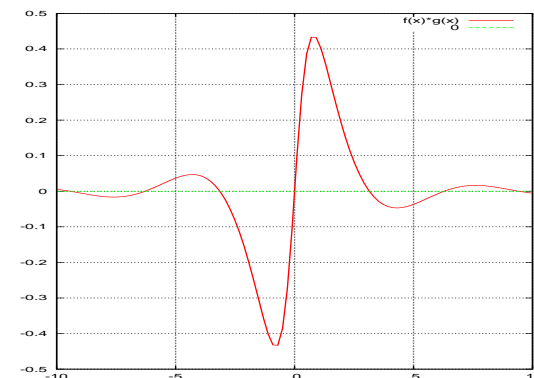


Figura 1: Gráfico de uma função

2. Identifique o provável gráfico do conjunto

$$\{(x, y) ; y^2 = \frac{x^2}{(x+1)(x-1)}\}$$

no item adequado do gráfico

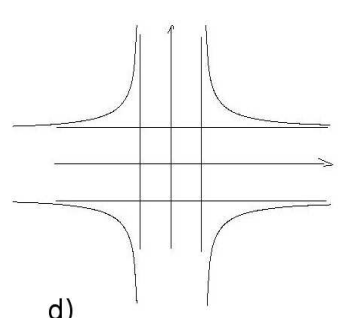
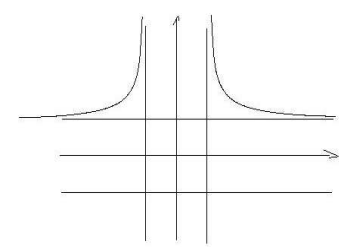
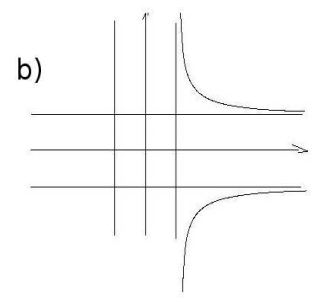
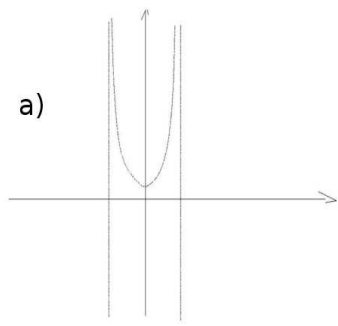


Figura 2: $y^2 = \frac{x^2}{(x+1)(x-1)}$