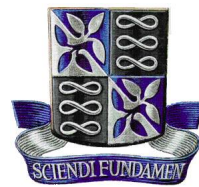




Universidade Federal da Bahia  
Instituto de Matemática  
Departamento de Matemática-UFBA



Lista 1- Cálculo A  
Professora Vanessa Barros  
Funções

### Exercício 1

Determinar todos os intervalos de números que satisfaçam as desigualdades abaixo.

(a)  $\frac{5}{x} < \frac{3}{4}$

(b)  $x^2 - 3x + 2 > 0$

### Exercício 2

Resolva as equações em  $\mathbb{R}$ :

(a)  $|5x - 13| = 12$

(b)  $|9x| - 11 = x$

### Exercício 3

Esboce o gráfico (use as ferramentas que você aprendeu em sala de aula), dê o domínio e a imagem da função:

(a)  $f(x) = x^2$

(b)  $f(x) = 2x^2 - 4$

(c)  $f(x) = \frac{1}{x}$

(d)  $f(x) = \ln(x + 1)$

(e)  $f(x) = \ln|x|$

(f)  $f(x) = \begin{cases} -x & \text{se } -2 \leq x \leq 0 \\ \ln(x) & \text{se } 0 < x \end{cases}$

### Exercício 4

Determine quais das seguintes funções são pares ou ímpares. justifique sua resposta:

(a)  $f(x) = |x|$

(b)  $f(x) = \frac{x-1}{x+1}$

(c)  $f(x) = 5x^3 - 2x$

(d)  $f(x) = x^6 - 4$

### Exercício 5

Esboce o gráfico (use as ferramentas que você aprendeu em sala de aula) das seguintes funções trigonométricas:

(a)  $f(x) = \cos(x + \pi/2)$

(b)  $f(x) = 1 + \sin(x)$

## Respostas

Respostas do exercício 1

(a)  $x < 0$  ou  $20/3 < x < +\infty$

(b)  $x < 1$  ou  $x > 2$

Respostas do exercício 2

(a)  $x = 5$  ou  $x = 1/5$

(b)  $x = -11/10$  ou  $x = 11/8$

Respostas do exercício 4

(a) par

(c) ímpar

(b) nem par nem ímpar

(d) par