



UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

Álgebra Elementar — Lista 14

Prof. Adriano Barbosa

- (1) Dados os conjuntos $A = \{1, 2\}$ e $B = \{4, 5\}$, quais são todas as funções que têm A como domínio e B como contradomínio?
- (2) Seja X o conjunto dos triângulos no plano. Se, para cada $x \in X$, fizermos corresponder o número real $f(x)$ = perímetro de x , podemos afirmar que $f : X \rightarrow \mathbb{R}$ é uma função?
- (3) Sejam X o conjunto dos números reais positivos e Y o conjunto dos triângulos do plano. Podemos definir, para cada $x \in X$, a função $f : X \rightarrow Y$, $f(x) = y$, onde $y \in Y$ é um triângulo cuja área é x ?
- (4) Mostre que:
 - (a) Se $x > 1$, então $x^2 > x$.
 - (b) Se $0 < x < 1$, então $x^2 < x$.
 - (c) Se $xy > 0$, então x e y são ambos positivos ou x e y são ambos negativos.
- (5) Determine, se possível, o menor e o maior elemento de cada um dos conjuntos:
 - (a) $\{e, \sqrt{2}\}$
 - (b) $[-7, \infty)$
 - (c) $(-3, 5)$
 - (d) $(-4, 4) \cup \{5\}$
 - (e) $[-4, 0) \cup (0, 3)$