

Respostas da segunda lista de matemática II

Prof.: Max Jáuregui

1. $(f \circ g)(x) = (2x + 3)^2 - 2(2x + 3)$, $(g \circ f) = 2(x^2 - 2x) + 3$.

3. (a) $f^{-1} : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f^{-1}(y) = (y - 7)/2$

(b) $g^{-1} : [0, \infty) \rightarrow [-1, \infty)$, $g^{-1}(y) = y^2 - 1$

(c) $h^{-1} : (-\infty, 2] \rightarrow [0, \infty)$, $h^{-1}(y) = \sqrt{2 - y}$

4. \mathbb{R} para todas.

6. Determine a imagem das seguintes funções quadráticas:

(a) $[3/4, \infty)$

(b) $[5/3, \infty)$

(c) $(-\infty, 1]$

(d) $(-\infty, 11/4]$

7. Determine o domínio das seguintes funções:

(a) $\mathbb{R} \setminus \{7/3\}$

(b) $\mathbb{R} \setminus \{1/2, -5\}$

(c) $\mathbb{R} \setminus \{1, 3\}$

(d) $[-8/5, \infty)$

(e) $[-1, 2/3]$

(f) $(-\infty, -3] \cup [1, \infty)$

(g) $\left[\frac{3 - \sqrt{17}}{2}, \frac{3 + \sqrt{17}}{2} \right]$