

Primeira lista de matemática II

Prof.: Max Jáuregui

1. Encontre os intervalos formados pelos valores de x que satisfazem cada uma das seguintes desigualdades:
 - (a) $5 - 2x > 3$
 - (b) $3x + 6 < 5$
 - (c) $7x - 1 \geq 2$
 - (d) $-5x + 3 \leq 2$
2. Encontre os intervalos formados pelos valores de x que satisfazem os seguintes sistemas de desigualdades:
 - (a) $3 - 2x < 5$ e $4 + 2x > 6$
 - (b) $3 - 2x < 5$ e $4 + 2x \leq 6$
 - (c) $3 - 2x \leq 5$ e $3x + 11 < 5$
 - (d) $5 - 3x \leq 2$ e $7x - 4 \leq 3$
3. Encontre os conjuntos dos valores de x que satisfazem cada uma das seguintes desigualdades:
 - (a) $(x - 1)(x + 4) \leq 0$
 - (b) $3(x + 1)(2x - 3) > 0$
 - (c) $10x(2x + 1) < 0$
 - (d) $x + |x - 1| > 1$
 - (e) $|x| + |x - 1| > 1$
 - (f) $|x + 1| - |x - 1| \leq 2$
4. Dados os conjuntos $X = \{1, 3, 5, 7\}$ e $Y = \{-1, 0, 1\}$, construa uma função $f : X \rightarrow Y$.
5. Dado os conjuntos $X = \{2, 4, 6, 8\}$ e $Y = \{n \in \mathbb{N} : n \leq 10\}$, construa uma função $f : X \rightarrow Y$ cuja imagem seja o conjunto $\{2, 5, 7\}$.
6. Na questão anterior é possível definir uma função $g : X \rightarrow Y$ cuja imagem seja o próprio conjunto Y ?
7. Uma elipse pode ser o gráfico de uma função? Justifique.
8. Dado o conjunto $X = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$, construa o gráfico da função $f : X \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $f(x) = x^2$.