

MAT 331 - ELEMENTOS DE TEORIA DOS CONJUNTOS
2º SEMESTRE 2015
LICENCIATURA - IME

PROVINHA 2

Nome: _____ N° USP: _____

1. Considere a relação

$$R = \{(x, y) | x, y \in \mathbb{R} \text{ e } x^2 + 2y^2 = 12\}.$$

(a) Determine $\text{dom}R$ e $\text{Im}R$.

(b) Determine $R^{-1}[\{1, 3\}]$ e $R[\{1, 3\}]$.

2. Decida se cada uma das afirmações abaixo é verdadeira ou falsa. Justifique sua resposta.

(a) Se $x \subseteq b$ para todo $x \in a$, então $\bigcup a \subseteq b$.

(b) Se $x \in b$ para todo $x \in a$, então $\bigcup a \subseteq b$.