

Universidade Estadual de Maringá  
Departamento de Matemática  
Fundamentos da Matemática - 4988  
Matemática - Turma 32  
P1 - 16 de Abril de 2013 - 22h30min

Nome	Matrícula (RA)	Turma	Chamada	Nota

**Questão 1** (1,2 pontos).

(a) (0,6 pontos). Verifique se as afirmações abaixo são verdadeiras ou falsas. Justifique sua resposta.

(i)  $\emptyset \subset \{\emptyset, \{\emptyset\}\}$

(ii)  $\emptyset \in \{\emptyset, \{\emptyset\}\}$

(iii)  $0 \in \emptyset$

(iv)  $2 \in \{\{2\}, \{3, 4\}\}$

(v)  $\{2\} \not\subseteq \{\{2\}, \{3, 4\}\}$

(iv)  $16 \notin \{4, \{4, 4^2, 2^4\}\}$

(b) (0,6 pontos). Considere os conjuntos

$$A = \{x \in \mathbb{Z} \mid x < 4\} \text{ e } B = \{x \in \mathbb{Z} \mid x^2 < 16\}.$$

Relacione os conjuntos  $A$  e  $B$  utilizando  $=$  ou  $\subseteq$ . Justifique sua resposta.