

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Centro de Informática (CIn)

Graduando em Engenharia da Computação

Matemática Discreta para Computação

(IF670)

1º semestre de 2016

1ª miniprova

Recife, 31 de março de 2016

(Provas e proposições)

(0,6) 1) Prove, para qualquer número x inteiro, que

i) $3x + 2$ é par;

ii) $x + 5$ é ímpar;

iii) x^2 é par.

são equivalentes.

(Enumerabilidade de Conjuntos)

(0,4) 2) Sejam A e B dois conjuntos. Se A for enumerável e B não for enumerável, podemos afirmar algo sobre a enumerabilidade de $(A \cup B) - (A \cap B)$?

(Funções)

(0,4) 3) Sejam $f: A \rightarrow B$ e $g: C \rightarrow A$ duas funções. Se f é injetora, é verdade que $f \circ g$ é injetora? Se sim, prove utilizando qualquer método. Caso contrário, refute a afirmação.

(Identidade de Conjuntos)

(0,6) 4) Prove, usando as identidades entre conjuntos, a seguinte igualdade:

$$A - (B \cap C \cap \bar{A}) = (A - B) \cup (A - C).$$