

Nome:

Ra:

Prova 1

Bases Matemáticas

Prof.: Daniel

Avisos:

- Tente resolver todas as questões, mas priorize a qualidade da sua resolução. Boa qualidade em pouca quantidade é melhor do que muita quantidade com pouca qualidade.
- Resolva as questões na ordem que melhor lhe convier. Mas explicita que questão ou item você está resolvendo.
- É terminantemente proibido consultar qualquer material ou colega.

1 — 2.5pt

- a) Mostre por contraposição que para quaisquer inteiros n, m , se $3n + 2$ é um número ímpar então n também é um número ímpar.
- b) Mostre por redução ao absurdo que para todo inteiro n , se $5n + 2$ é um número ímpar então n também é um número ímpar.

2 — 2.5pt

- a) Dados conjuntos A, B e C em universo U , mostre que: $B^c \subset A^c$ e $C^c \subset B^c \Rightarrow A \subset C$.
- b) Dados conjuntos A, B e C em universo U , mostre que: $A \subset C$ e $B \subset C \Rightarrow (A \cup B) \subset C$.

3 — 2.5pt Formule algebricamente a proposição abaixo e prove-a utilizando o PIF

A soma dos n primeiros números ímpares é igual a n^2 .

4 — 2.5pt Resolva a inequação

$$|x + 2| > |x - 3|$$