

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 —

- Defina igualdade de conjuntos.
- Defina intersecção de dois conjuntos.
- Prove que:

$$A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$$

2 —

- Escreva a afirmação “A raiz cúbica de 2 é irracional.” usando notação simbólica.
- Demonstre que a raiz cúbica de 2 é irracional.

3 —

- Enuncie o princípio de indução (versão fraca)
- Mostre que

$$1^3 + 2^3 + \dots + n^3 = \left(\frac{1}{2}n(n+1) \right)^2$$

4 — Resolva a inequação

$$|x+2| + |x+1| < 2$$