
Nome:

2023-04-14

Regras:

- I. Não vires esta página antes do começo da prova.
- II. Nenhuma consulta de qualquer forma.
- III. Nenhum aparelho ligado (por exemplo: celular, tablet, notebook, *etc.*).¹
- IV. Nenhuma comunicação de qualquer forma e para qualquer motivo.
- V. $(\forall x) [\text{Colar}(x) \implies \neg \text{Passar}(x, \text{FMC2})]$.²
- VI. Responda dentro das caixas indicadas.
- VII. Escreva teu nome em *cada* folha de rascunho extra *antes de usá-la*.
- VIII. Nenhuma prova será aceita depois do fim do tempo—mesmo se for atraso de 1 segundo.
- IX. Escolha 1 dos A, B.³

Definição. Seja \mathcal{A} uma família de conjuntos. Chamamos a \mathcal{A} de \subseteq -chain sse

para todo $A, B \in \mathcal{A}$, temos $A \subseteq B$ ou $B \subseteq A$.

Boas provas!

¹Ou seja, *desligue antes* da prova.

²Se essa regra não faz sentido, melhor desistir desde já.

³Provas violando essa regra (com respostas em mais problemas) não serão corrigidas (tirarão 0 pontos).

(16) **A**

(4) **A1.** Defina a união de seqüência de conjuntos.

DEFINIÇÃO.

(14) **A2.** Sejam I um conjunto de índices, $(A_i)_{i \in I}, (B_i)_{i \in I}$ famílias indexadas de conjuntos, tais que para todo $i \in I, A_i \subseteq B_i$. Considere a proposição: $\prod_{i \in I} A_i \subseteq \prod_{i \in I} B_i$. Se for demonstrável, demonstre; se for refutável, refute; se os dados são insuficientes para concluir, mostre isso.

RESPOSTA.

(16) **B**

(4) **B1.** Defina o produto de família indexada de conjuntos.

DEFINIÇÃO.

(14) **B2.** Sejam I um conjunto de índices, A um conjunto, e $(B_i)_{i \in I}$ uma família indexada de conjuntos. Demonstre: $A \cup \bigcap_{i \in I} B_i = \bigcap_{i \in I} (A \cup B_i)$.

DEMONSTRAÇÃO.

Só isso mesmo.

RASCUNHO