
Nome:

2024-06-26

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. Provas violando as restrições de escolha não serão corrigidas (tirão 0 pontos).

Lembrete:

$$\begin{aligned} \emptyset A &\stackrel{\text{def}}{=} \text{O conjunto de partes de } A & A =_c B &\stackrel{\text{def}}{\iff} \text{Os } A, B \text{ são equinúmeros} \\ \wp A &\stackrel{\text{def}}{=} \{X \subseteq A \mid X \text{ é finito}\} & A \leq_c B &\stackrel{\text{def}}{\iff} (\exists C) [C \subseteq B \wedge A =_c C] \\ A^* &\stackrel{\text{def}}{=} \bigcup_{n=0}^{\infty} A^n & &\iff (\exists f : A \rightarrow B) [f \text{ injetiva}] \\ \bar{n} &\stackrel{\text{def}}{=} \{i \in \mathbb{N} \mid i < n\} & (A <_c B) &\stackrel{\text{def}}{\iff} A \leq_c B \ \& \ A \neq_c B. \end{aligned}$$

Presente. Podes usar as seguintes equinumerosidades sem demonstrar:

$$\mathbb{N} =_c \text{ ██████████ }$$

Boas provas!

¹Ou seja, *desligue antes* da prova.

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

(9) **P**

P1. [redacted] categoria [redacted]

P2. Sejam \mathcal{P}, \mathcal{Q} posets. [redacted] functor [redacted]

Corresponde [redacted]

P3. Traduza [redacted]

Reconhece o conceito definido?

RESPOSTAS.

(16) **D**

Escolha um dos D1, D2.

D1. Considere [redacted] álgebra. [redacted]

D2. Para qualquer [redacted]

RESPOSTA PARA _____ .

(8) **R**

Demonstre: $\square =_c \square$.

Não demonstre que tuas funções são realmente *jetivas; apenas defina.

DEMONSTRAÇÃO.

(9) **A**

Escolha uma das A1, A2, A3.

\square

\square

\square

(4) **A1.** Demonstre o \square \square

(6) **A2.** \square \square \square

(9) **A3.** Metademonstre \square \square

RESPOSTA PARA _____ .

LEMMATA

