
Nome:

2022-08-31

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. $(\forall x) [\text{Colar}(x) \implies \neg \text{Passar}(x, \text{FMC1})]$.²
- VI. Use caneta para tuas respostas.
- VII. Responda dentro das caixas indicadas.
- VIII. Escreva teu nome em *cada* folha de rascunho extra *antes de usá-la*.
- IX. Entregue *todas* as folhas de rascunho extra, juntas com tua prova.
- X. Nenhuma prova será aceita depois do fim do tempo—mesmo se for atraso de 1 segundo.

Esclarecimento:

Suas demonstrações/refutações precisam ser na linguagem “low-level” que temos elaborado nas aulas. (Escreva apenas a parte de “código”. *Não inclua* os Dados/Alvo no teu texto!)

Boas provas!

¹Ou seja, *desligue antes* da prova.

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

(8) **A**

Usando os: \rightarrow , \times , $(,)$, e os `Var`, `Nat`, `Int`, `Real`, `String`, `Set`, `Prop`, `Cmd`, `Type`, `Person`, `City`, `Country`, `Lang` atribua a tipagem que tu considera melhor para os seguinte:

Obs.: as linhas representam “buracos” ou “lacunas”.

A mãe de _____ fala _ . :

Seja _ : `Int` tal que _____ . :

Suponha _____ . :

a irmã de Thanos :

Se _____ , então $_ + 1$ é par. :

Como _____ , logo $p + 1$ é par. :

$a \mid b \stackrel{\text{def}}{\iff} (\exists k : _)[_] :$

A cidade _____ tem _____ habitantes. :

(8) **B**

Sejam P, Q proposições. Demonstre:

$$(\neg(P \& Q) \Rightarrow \neg P \text{ ou } \neg Q) \text{ ou } (\neg(P \& Q) \Leftarrow \neg P \text{ ou } \neg Q)$$

DEMONSTRAÇÃO.

(8) **C**

Seja a inteiro. Demonstre que *para quaisquer u, v inteiros, se $a \mid u$ ou $a \mid v$, então para todo x inteiro, $a \mid (uv)x$.*

DEMONSTRAÇÃO.



Só isso mesmo.

RASCUNHO