FMC2, 2019.1	**Prova 1.1**
(Turma T34 do Thanos)	(points: 28; bonus: $0^\flat$; time: 33')

Nome:

15/03/2019

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. $\forall x \big(\mathrm{Colar}(x) \to \neg \mathrm{Passar}(x, \mathrm{FMC2})\big)$.[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.

XI. Os pontos bônus são considerados apenas para quem consiga passar sem.[3]

XII. **Responda em até 1 dos $\mathbf{A}, \mathbf{B}, \mathbf{C}$.**[4]

Boas provas!

---

[1] Ou seja, *desligue antes* da prova.

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

[3] Por exemplo, 25 pontos bonus podem aumentar uma nota de 5,2 para 7,7 ou de 9,2 para 10,0, mas de 4,9 nem para 7,4 nem para 5,0. A 4,9 ficaria 4,9 mesmo.

[4] Provas com respostas em ambos os problemas não serão corrigidas (tirarão 0 pontos).

(8) **A**

Escreva uma definição completa e formal do operador unário da intersecção.
DEFINIÇÃO:

(16) **B**

Seja $\{A_n\}_n$ uma seqüência (infinita) de conjuntos. A afirmação

$$\bigcap_{n=0}^{\infty} \bigcap_{m=n}^{\infty} A_m = \bigcap_{n=0}^{\infty} A_n$$

é verdadeira? Se sim, demonstre; se não, refute; se os dados não são suficientes para concluir, mostre um exemplo e um contraexemplo.
RESPOSTA: __________ .

(28) **C**

(10) **C1.** Sejam A conjunto e $\mathscr{A} \subseteq \wp A$ tal que

$$\bigcup \mathscr{A} = A.$$

A afirmação

$$A \in \mathscr{A}$$

é verdadeira? Se sim, demonstre; se não, refute; se os dados não são suficientes para concluir, mostre um exemplo e um contraexemplo.

Resposta: __________ .

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

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

(18) **C2.** Seja $\mathscr{C}$ uma $\subseteq$-chain, e seja $T = \bigcup \mathscr{C}$. A afirmação

$$\mathscr{C} \cup \{T\} \text{ é uma chain}$$

é verdadeira? Se sim, demonstre; se não, refute; se os dados não são suficientes para concluir, mostre um exemplo e um contraexemplo.

Resposta: __________ .

Só isso mesmo.

Rascunho

Rascunho