
Nome:

2022-05-06

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. 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.
- XI. Os pontos bônus podem ser usados para aumentar uma nota de qualquer unidade, dado que a nota original é pelo menos 5,0.³

Boas provas!

¹Ou seja, *desligue antes* da prova.

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

³Por 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.

(24) **D**

Escolhe **exatamente um** dos **D1, D2**.

(24) **D1.** Seja [REDACTED] seqüência [REDACTED]

[REDACTED]

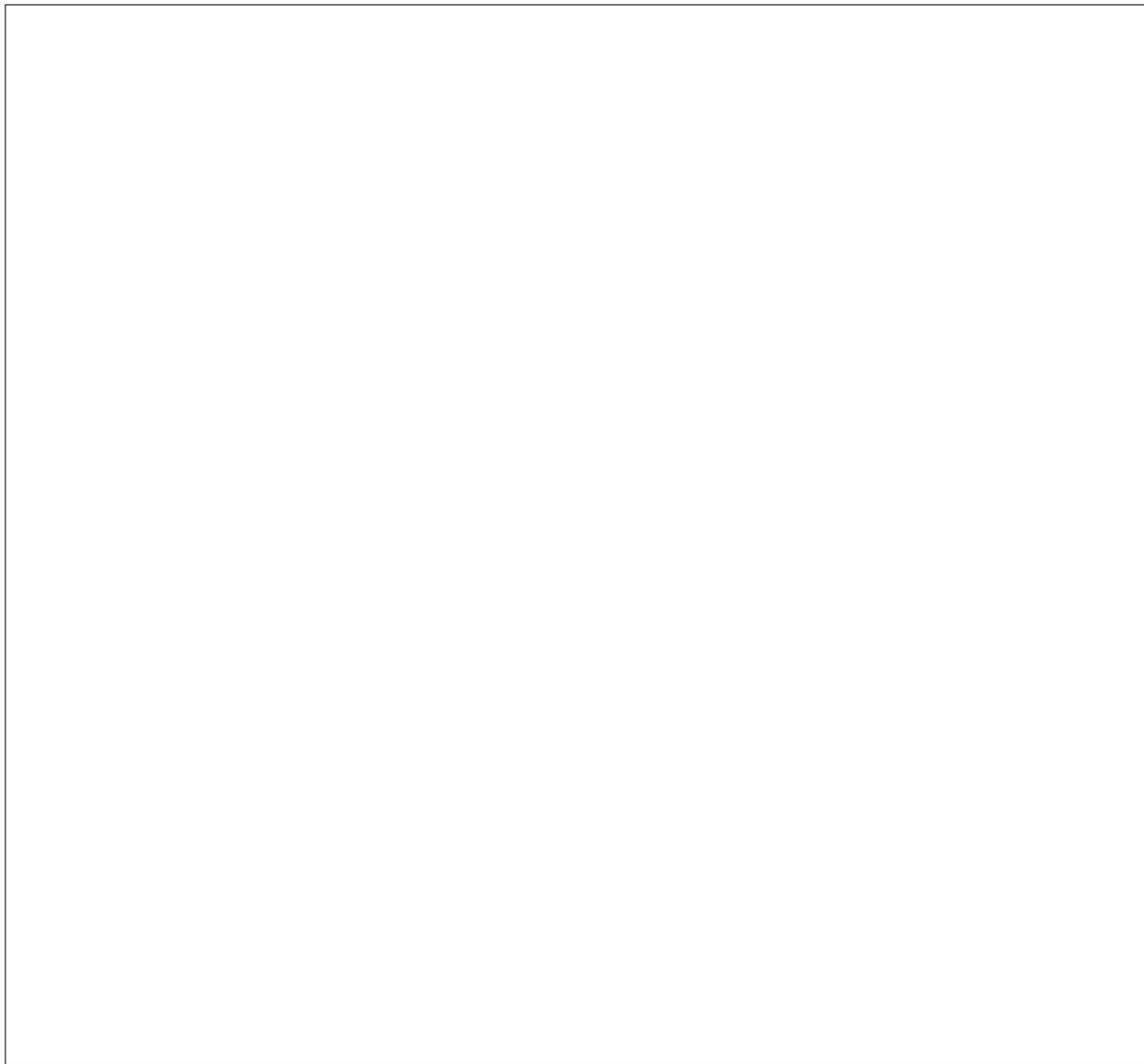
Demonstre [REDACTED].

DEMONSTRAÇÃO.

(24) **D2.** Sejam A conjunto e B . Demonstre $A \cap B \subseteq A$
 $A \cap B \subseteq B$

$A \cap B \subseteq A \cap B$

DEMONSTRAÇÃO.



(10) **E**

(4) **E1.** Dados tipos A, B, C e sem saber nada mais sobre eles, defina funções:

[REDACTED] : **[REDACTED]**
[REDACTED] =
[REDACTED] : **[REDACTED]**
[REDACTED] =

(6) **E2.** Mostrando o cálculo passo-a-passo, sublinhando em cada passo o redex escolhido, e especificando qual das β , η , ζ está sendo usada. . . :

(i) ache a forma normal (“valor final”) da expressão seguinte:

[REDACTED]

(ii) ache a forma normal (“valor final”) da expressão seguinte, fazendo **exatamente** 4 passos:

[REDACTED]

(iii) faça exatamente 4 passos (sendo dois deles β e dois deles η) começando com a expressão seguinte, sem achar um valor final:

[REDACTED]

Só isso mesmo.