
Nome:

23/05/2018

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. $\forall x(\text{Colar}(x) \rightarrow \neg \text{Passar}(x, \text{FMC2}))$.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!
- XI. Os pontos bônus são considerados apenas para quem consiga passar sem.³

Lembram-se:

Definição. Seja G grupo e $H \subseteq G$. O H é um subgrupo de G (escrevemos $H \leq G$) sse H forma um grupo com a mesma operação (restrita no $H \times H$).

Boas provas!

¹Ou seja, *desligue antes* da prova.

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

³Por exemplo, 25 pontos bônus 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.

(6) **A**

Seja G conjunto e $H \leq G$. Defina no G a relação R pela

$$a R b \stackrel{\text{def}}{\iff} ab^{-1} \in H.$$

Prove que R é uma relação de equivalência.

PROVA.

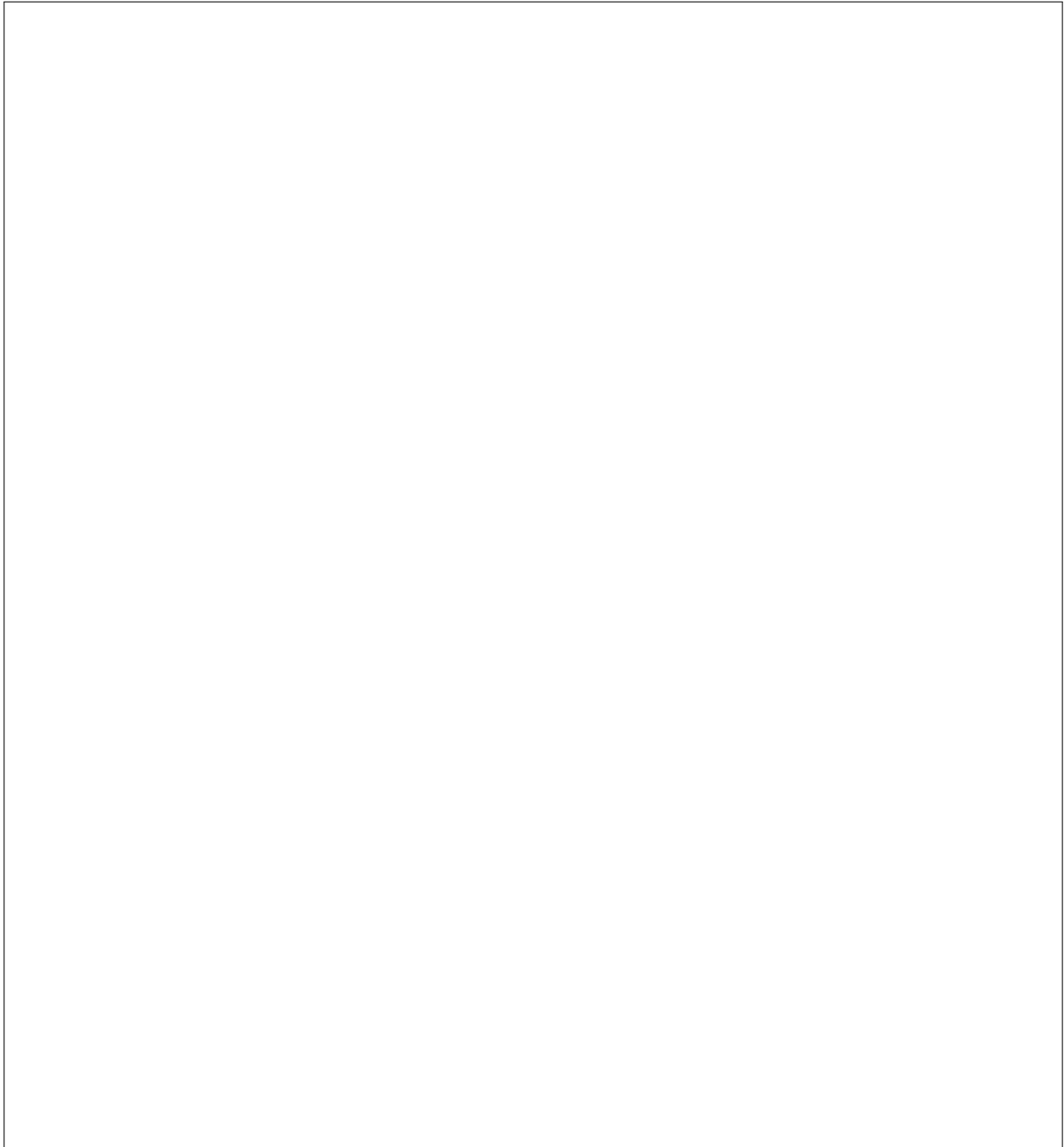
(8) **B**

Definição. Dado um grupo G , definimos seu *centro* $Z(G)$ como o conjunto de todos os membros de G que “comutam com todos os membros de G ”:

$$Z(G) \stackrel{\text{def}}{=} \{ z \in G \mid \text{para todo } g \in G, zg = gz \}.$$

Teorema. Seja G grupo. $Z(G) \leq G$.

PROVA.



Só isso mesmo.

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO