

FMC III - Trabalho 8

Alexandre Ribeiro José Ivo Marina Leite

18 de outubro de 2025

1. Prove (usando argumentos de validade [interpretações e modelos/contramodelos]) que:

- a. Uma fbf é válida se e somente se o seu fecho universal for válido
- b. Uma fbf é insatisfatória se e somente se o seu fecho existencial for insatisfatório

2. Use equivalências para construir uma forma normal conjuntiva prenexa e uma forma disjuntiva prenexa para cada uma das seguintes fbfs.

- a) $\forall x(p(x) \vee q(x)) \rightarrow \forall xp(x) \vee \forall xq(x)$
- b) $\exists xp(x) \wedge \exists xq(x) \rightarrow \exists x(p(x) \wedge q(x))$