Axler: §6.C exercícios 2, 3, 7*, 8

Suplemento:

1. Seja V o espaço vetorial das matrizes complexas $n \times n$ equipado com o produto interno $\langle A, B\rangle = \mathrm{tr}(AB^*)$ onde tr denota o traço (i.e. a soma dos elementos diagonais) e B^* é a matriz transposta conjugada de B. Verificar que $\langle , \rangle$ de fato é um produto interno em V e determinar o complemento ortogonal do subespaço de V formado pelas matrizes diagonais.

2. Seja T um operador num espaço vetorial de dimensão finita. Demonstrar que se T é diagonalizável, então qualquer potência T^k para $k > 0$ também o é.

Enviar impreterivelmente até **18/02**, 17h, para claudio.gorodski@usp.br, as resoluções dos exs. marcados com *.