

Operatorer i Hilbertrum

11. lektion

11. lektion, tirsdag den 8. marts 2005, kl. 12:30 i G5-109

Repetition: Baires sætning og sætningen om åben afbildning.

Forelæsning: Vi fortsætter med §5.3 om lukkede operatorer. Vi definerer grafen for en lineær afbildning og ser på sætningen om lukket graf. Vi gennemgår ikke (i første omgang) §5.4 om ubegrænsede operatorer, men springer til kapitel 6 om spektralteori.

Opgaver: :

- Gennemgå detaljerne i beviset for sætningen om åben afbildning.
- Opgaven fra min note.
- 133¹, 123, 124, 131

Med venlig hilsen
Morten

¹Vink: hvis $S \in \mathcal{B}(H)$ og $\langle Sx, x \rangle = 0$ for alle $x \in H$, så er $S = 0$. Påstanden følger fra

$$2\langle Sx, y \rangle = \langle S(x+y), (x+y) \rangle + i\langle S(x+iy), (x+iy) \rangle = 0, \quad \forall x, y \in H.$$

Prøv med $S = T - T^*$ i 133 (a).