

- (1) Todista luentojen sivun 30 toinen esimerkki: Jos $f, g \in L^2$, niin $fg \in L^1$ ja

$$\langle f, g \rangle = \int fg \, dm$$

on sisätulo.

- (2) Todista luentojen sivun 30 kolmas esimerkki: Jos $a = \{a_n\}, b = \{b_n\} \in \ell^2$, niin $\{a_nb_n\} \in \ell^1$ ja

$$\langle a, b \rangle = \sum_{n=1}^{\infty} a_nb_n$$

on sisätulo.

- (3) Todista Lemma 5.6.

- (4) Todista Lemma 5.7.

- (5) Olkoon $1 \leq p < q < \infty$. Todista että $\ell^p \subset \ell^q$. (Vihje: Tarkastele ensin niitä $x \in \ell^p$ joille $\|x\|_p = 1$.)

Kurssin loppu on lähellä:

- Tiistai ja keskiviikko, 12–13.4., luennot kuten tavallisesti
- Perjantai 15.4. : Harj. 12, sama tuttu aika ja paikka
- Tiistai 19.4. : Viimeinen luento
- Keskiviikko 20.4. : Harj. 13, 10:15–12:00, **M303**
- Torstai 28.4. : Toinen välikoe, 7.45–10.00, M103; huomaa että ihan oikeasti alkaa 7.45
- Perjantai 29.4. : ”Harj. 14”, sama aika ja paikka, vain vastaukset välikokeeseen, ei mitään ennakoon tehtävää