Analízis 1.
10. röpzh. Név:

2017. 11. 22.

1/a.	1/b.	2/a.	2/b.	$\sum$:

1/a. Mit jelent az, hogy L egy lánc a $(H, \leq)$ részbenrendezett halmazban, és mit mond ki a Zorn-lemma?

1/b. Mit mond ki a Hahn-Banach tétel valós normált terekben?

2/a. Mutassuk meg, hogy ha $\dim X = n < \infty$, akkor $\dim X' = n$ (ahol X' szokásos szerint a duális teret jelöli).

2/b. Azt mondjuk, hogy egy $(x_n)_{n\in\mathbb{N}} \subset (X, \|\cdot\|)$ sorozat gyengén tart $y \in X$-hez, ha minden $f \in X'$ esetén $f(x_n) \to f(y)$. Jelölésben: $x_n \stackrel{w}{\to} y$. Mutassuk meg, hogy a gyenge limesz egyértelmű, azaz ha $x_n \stackrel{w}{\to} y$ és $x_n \stackrel{w}{\to} z$, akkor $y = z$.

Analízis 1.
10. röpzh. Név:

2017. 11. 22.

1/a.	1/b.	2/a.	2/b.	$\sum$:

1/a. Mit jelent az, hogy L egy lánc a $(H, \leq)$ részbenrendezett halmazban, és mit mond ki a Zorn-lemma?

1/b. Mit mond ki a Hahn-Banach tétel valós normált terekben?

2/a. Mutassuk meg, hogy ha $\dim X = n < \infty$, akkor $\dim X' = n$ (ahol X' szokásos szerint a duális teret jelöli).

2/b. Azt mondjuk, hogy egy $(x_n)_{n\in\mathbb{N}} \subset (X, \|\cdot\|)$ sorozat gyengén tart $y \in X$-hez, ha minden $f \in X'$ esetén $f(x_n) \to f(y)$. Jelölésben: $x_n \stackrel{w}{\to} y$. Mutassuk meg, hogy a gyenge limesz egyértelmű, azaz ha $x_n \stackrel{w}{\to} y$ és $x_n \stackrel{w}{\to} z$, akkor $y = z$.