

Analízis 3. Házi feladatok 6. rész (8. hét, 2010/11. ősz)

1. Mutassuk meg, hogy l^∞ -ben zárt halmazzal alkotnak a 0-hoz konvergens sorozatok.

2. Mutassuk meg, hogy ha $(\mu \otimes \nu)(C) = 0$, akkor μ -nullmértékű azon x -ek halmaza, melyekre $\nu(\{y : (x, y) \in C\}) > 0$.

3. Bizonyítsuk be, hogy ha $f \geq 0$ korlátos mérhető, melyre van olyan $0 < \alpha < 1$, hogy

$$\mu(f > \varepsilon) < \frac{c}{\varepsilon^\alpha} \quad \forall \varepsilon > 0$$

akkor f integrálható.

4. Mutassuk meg, hogy ha f_n mértékben tart g -hez is és h -hoz is, akkor $g = h$ μ -m.m.