Analízis 3. Házi feladatok 3. rész (5. hét, 2010/11 ősz)

1. Ha $g : \mathbf{R} \to \mathbf{R}$ monoton növő, akkor vannak olyan $G \subset \mathbf{R}$ nyílt halmazok, hogy $H = \cap_1^\infty G_n$ sűrű $\mathbf{R}$-ben és $\lambda_g(H) = 0$.

2. Az $f = (f_1, \ldots, f_n) : X \to \mathbf{R}^n$ leképezés mérhető pontosan akkor, ha minden $f_k : X \to \mathbf{R}$ mérhető.

3. Ha $f_k : X \to \mathbf{R}$ mérhető, akkor a függvénysorozat konvergenciatartománya is mérhető halmaz.

4. Legyen $f_n, f : X \to \mathbf{R}$ mérhető, $\mu(X) < \infty$. Biz. be, hogy $f_n \to f$ mértékben pontosan akkor, ha f_n minden részsorozatának van olyan részsorozata, amely μ-m.m. tart f-hez.