

Matematik: Hovedfag

Opgave til besvarelse i 4 timer for

stud.scient. Ernst Hansen

- 1° Definer begrebet et Lebesgue punkt for $f \in L^1(\mathbb{R}^k)$ og vis, at Lebesgue næsten alle punkter i \mathbb{R}^k er Lebesgue punkter for f .
- 2° Lad u være en reel harmonisk funktion i $U = \{z \in \mathbb{C} \mid |z| < 1\}$. Vis, at u er Poisson integralet af et reelt mål på T netop hvis u er differens af to positive harmoniske funktioner.

Ved beviserne bør der lægges vægt på at hovedideerne træder klart frem. Detaljer og baggrundsmateriale medtages i den udstrækning tiden tillader.