Indledende Mål- og Integralteori
af Steen Thorbjørnsen

Eksamen

1.a Redegør for, at B er en Borelmængde: Anvend 1.5.5.

1.b Udregn $\lambda_2(B)$: Anvend 4.3.8.

2.a Redegør for, at $f \in \mathcal{M}(\mathcal{B}(\mathbb{R}))^+$: Anvend 1.4.8 og 1.5.4.

3.b Vis, at $f_n \in \mathcal{L}^1(\lambda)$: Domineret konvergens 2.5.3.

4.c Vis, at F er $\mathcal{E}$-$\mathcal{E}$-målelig. Anvend 1.4.6(iv).

4.d Vis, at $F^{-1}(E) = E$ for alle E i $\mathcal{E}$. Anvend 1.1.11.

Før du integrerer: Redegør for, at funktionen er i $\mathcal{L}(\lambda)$.

1 Målelighed og mål

1.1 Målelige mængder - begrebet σ-algebra

1.2 Borel-algebraen i $\mathbb{R}^d$

1.3 Mål og deres grundlæggende egenskaber

1.4 Målelige afbildninger

1.5 Målelige funktioner med værdier i $\mathbb{R}$

1.6 Målelighed ved grænseovergang

1.7 Måleligehed i delrum

1.8 Simple funktioner, side 39