

Steropgave Maat en Integratie, 16-2-12

Inleveren op 23-2 aan het begin van het college (1:15).

Steropgave 1* Zij (X, \mathcal{A}, μ) een maatruimte en zij \mathcal{A}^* de μ -completering van \mathcal{A} , zoals gedefinieerd in Opgave 4.13(i) op p. 29 van Schilling. Zij $\nu := \bar{\mu}$ de bijbehorende gecompleteerde maat op \mathcal{A}^* , zoals gedefinieerd in Opgave 4.13(ii)-(iii). Gevraagd wordt om te bewijzen dat als je deze complettering herhaalt (m.a.w. uitvoert op de al gecompleteerde maatruimte (X, \mathcal{A}^*, ν)), er “niets meer bijkomt”, en wel op de volgende manier.

- a. Bewijs: de collectie \mathcal{A}^{**} , bestaande uit alle verenigingen $A \cup N$, met $A \in \mathcal{A}^*$ en N deelverzameling van een $B \in \mathcal{A}^*$ met $\nu(B) = 0$, valt samen met \mathcal{A}^* .
- b. Bewijs: de bijbehorende gecompleteerde maat $\bar{\nu}$ op \mathcal{A}^{**} valt samen met $\bar{\mu}$.