



EULERS VENNER

Foreningen af Matematikere – Aarhus Universitet
Institut for Matematiske Fag – Aarhus Universitet – 8000 Århus C
Email: euler@imf.au.dk – Web: <http://www.euler.au.dk/>

Uendelige tal

Hans Anton Salomonsen

Tirsdag d. 17. maj kl. 16 i Aud. D1

Kardinaltal benyttes til at angive og sammenligne størrelsen af en mængde. Det gælder både endelige og uendelige mængder. Ordinaltal benyttes til at tælle med. Når man tæller en mængdes elementer får de samtidigt tilskrevet en ordening som resultat af tælleprocessen. Der er både endelige og uendelige ordinaltal. Begge typer af tal er nært forbundet med nogle af de mere kontroversielle dele af mængdelæren. Herunder udvalgsaksiomet, velordnings sætningen og continuumshypotesen. Induktionsbeviset kan udvides til transfinit induktion, altså induktion der også omfatter uendelige ordinaltal. Under benyttelse heraf kan man bevise nogle overraskende resultater, f.eks. eksistensen af en delmængde $X \subseteq \mathbb{R}^2$ som skærer enhver retlinie i planen i netop to punkter.