

AKSIOMENE FOR n -ANGULERTE KATEGORIER

Veiledere. Petter Andreas Bergh (bergh@math.ntnu.no)
Marius Thaulé (mariusth@math.ntnu.no)

Bakgrunn. Triangulerte kategorier ble innført av Verdier og Puppe på sekstitallet, og er i dag en sentral del av algebra, algebraisk geometri og algebraisk topologi. Nylig ble “høyere” og generaliserte versjoner av disse kategoriene innført, nemlig *n -angulerte kategorier*, for alle naturlige tall $n \geq 3$. Tilfellet $n = 3$ gir de klassiske triangulerte kategoriene.

Da n -angulerte kategorier er et nytt konsept, er det en god del fundamentale spørsmål/problemer man hittil ikke har løst. Dette gjelder blant annet selve aksiomene, og målet med dette prosjektet er å løse et slikt fundamentalt problem.

Prosjektets mål. Undersøke om det tredje definerende aksiomet følger av de andre, og derfor er overflødig.

Spesifikasjon. En klassisk triangulert kategori er en additiv kategori sammen med en klasse “triangler” som tilfredsstillir fire aksiomer. I en artikkel fra 2001 viser May at det tredje av disse aksiomene er overflødig: det følger av de andre aksiomene. Dette var en stor overraskelse da det ble kjent.

En n -angulert kategori er en additiv kategori sammen med en klasse “ n -angler” som også tilfredsstillir fire aksiomer, og disse aksiomene tilsvarer de fire aksiomene for triangulerte kategorier. Prosjektets mål er avgjøre om det tredje aksiomet er overflødig også her.

Forkunnskaper. Kjennskap til kategoriteori. Det er en fordel med kjennskap til triangulerte kategorier.

Tidsramme. 100 timer.