Whiteheadgroepen

Een Abelse groep A is een Whiteheadgroep als elk surjectief homomorfisme $\varphi : B \to A$, met B ook Abels en waarbij $\ker\varphi$ isomorf is met $\mathbb{Z}$, splitst, dat wil zeggen er is een homomorfisme $\psi : A \to B$ zó dat $\varphi \circ \psi$ de identiteit op A is.

Elke vrije groep is een Whiteheadgroep; is het omgekeerde ook waar? Elke aftelbare Whiteheadgroep is vrij maar voor groepen van cardinaliteit $\aleph_1$ is het probleem onbeslisbaar: noch 'ja' noch 'nee' is uitgaande van de standaard axioma's van de verzamelingenleer te bewijzen.

Doel van dit project is het zich eigen maken van de gereedschappen die bij het bewijzen van de onbeslisbaarheid gebruikt zijn.

Literatuur

[1] Paul C. Eklof, *Whitehead's problem is undecidable*, Amer. Math. Monthly **83** (1976), no. 10, 775–788. MR0476511 (57 #16071)