

# UNDERSÖK TREKROPPARSPROBLEMET

Projektidé framtagen i samarbete med Marina Peltonen, student i teknisk nanovetenskap på Lunds tekniska högskola samt biomedicin på Lunds universitet

## INTRODUKTION

Trekropparsproblemet är ett klassiskt olöst problem som beskriver ett system med tre kroppar. Problemet går ut på att hitta matematiska uttryck för rörelserna för tre kroppar som påverkar varandra med gravitation. Medan tvåkropparsproblemet brukar ha stabila lösningar brukar trekropparsproblem vara kaotiska.

## PROJEKTINSPIRATION FÖR GYMNASIEARBETET

Det här är ett något mer avancerat projekt. Undersök trekropparsproblemet.

Använd t ex spelet Kerbal Space Program som approximerar trekroppars- och flerkropparsproblemet till tvåkropparsproblemet, och undersök hur stor skillnad det är mellan den analytiska lösningen när vi approximerar trekropparsproblem till tvåkropparsproblem jämfört med din simulation av tre kroppar.

Är det rimligt att göra approximeringen som KSP gör?