

# Envariabelanalys 2

Jun 23, 2026, 2 min read

Fortsättning på M0065M: **integraler** (primitiv funktion, variabelbyte, partiell integration, generaliserade integraler, rotationsvolym), **komplexa tal** (polär form, De Moivre, Euler) och **differentialekvationer** av första och andra ordningen. Det är här “analysverktygslådan” du använder resten av utbildningen färdigställs.

## Snabbfakta

Poäng	7,5 hp
Period	HT2025, LP2
Kursansvariga	<a href="#">Niklas Grip</a> (TCMAA + TCMKA), <a href="#">Thomas</a> (TCRYA), <a href="#">Stephen</a> (TCIEA)
Kursbok	Blomqvist, <i>Envariabelanalys för teknisk högskola</i> — Del 2 <a href="#">bokpaket del 1+2</a>
Canvas	<a href="#">kurs 23918</a>
Schema	<a href="#">TimeEdit</a>

## Reflektion

Integralerna är den mekaniska biten — det blir som att lära sig derivator i omvänd riktning, fast med betydligt fler tekniker. Nyckeln: känn igen mönstret på integranden, sedan väljer du metod (variabelbyte, partiell, partialbråk). Differentialekvationerna tycker många är den svåraste delen — det är det inte, det är bara mönsterigenkänning av *typ* (separabel, linjär 1:a ordning, linjär 2:a ordning) följt av recept.

# Innehåll

## Block 1 – Integraler

1. Primitiv funktion och obestämd integral
2. Partiell integration
3. Variabelbyte i integraler
4. Omvänt variabelbyte
5. Integration av rationella funktioner
6. Bestämd integral och Riemannsummor
7. Analysens huvudsats
8. Generaliserade integraler
9. Area mellan kurvor
10. Rotationskroppar
11. Båglängd och rotationsarea

## Block 2 – Komplexa tal

12. Komplexa tal
13. Polär form för komplexa tal
14. De Moivres och Eulers formler

## Block 3 – Differentialekvationer

15. Differentialekvationer
16. Separabla differentialekvationer
17. Linjära differentialekvationer av första ordningen
18. Riktningsfält och numeriska metoder
19. Homogena linjära differentialekvationer
20. Inhomogena linjära differentialekvationer
21. Eulers differentialekvation

## Examination

- **Ordinarie tenta:** 2026-01-12. Omtenta 2026-03-13.
- **Webbuppgifter:** 4 omgångar i Möbius (bonuspoäng).

- **Räkneövningar:** 4 st i halvgrupper – minst en tentauppgift brukar basera sig på dessa.

Eftersom det är första gången kursen ges finns inga gamla M0066M-tentor; använd räkneövningar och webbuppgifter som övning.

## Resurser

- Inspelade föreläsningar ([Niklas Grip](#)) – Canvas
- Presentationsmaterial som sammanfattar hela kursen – Canvas
- **MEGA** – AI-verktyg för matematikinläring (forskningsprojekt av [Tosin Adewumi](#))

## Statistik

