



## Grundläggande förkunskaper för SF1626 Flervariabelanalys

För att klara av att läsa kursen SF1626 Flervariabelanalys ska man ha **godkänt betyg** både i SF1624 Algebra och geometri och i SF1625 Envariabelanalys.

Här är några saker från **Envariabelanalys** som man alltså redan ska kunna väl när kursen i Flervariabelanalys börjar:

- Begreppen gränsvärde, kontinuitet, derivata och integral, def och tolkningar
- Potenslagar, loglagar, trigformler mm elementära samband och räkningar
- Derivation av envariabelfunktioner, inklusive produkt-, kvot- och kedjeregeln
- Integration av envariabelfunktioner, inklusive variabelsubst och partiell integr
- Taylors formel i en variabel, inklusive specialfallet linjär approximation
- Max och min av envariabelfunktioner
- Tillämpningar och användningar av derivator och integraler
- Andragradskurvorna cirkel, ellips, hyperbel, parabel
- Lösning av linjära ordinära differentialekvationer med konstanta koefficienter

Här är några saker från **Algebra och geometri** som man alltså redan ska kunna väl när kursen i Flervariabelanalys börjar:

- Begreppen vektor, matris, determinant, linjär avbildning, def och tolkningar
- Begreppet invers, definition, tolkning, räkning och användning
- Elementär räkning med vektorer, matriser och determinanter
- Skalärprodukt, vektorprodukt, trippelprodukt, räkning och användning, geometri
- Linjer och plan, lösning av linjära ekvationssystem
- Begreppen linjärt beroende / linjärt oberoende, räkning och användning
- Begreppen bas och dimension, basbyte
- Egenvärden och egenvektorer, definition, tolkning och användning
- Andragradsytor som sfär, ellipsoid, cylinder, hyperboloid, paraboloid, ...

**Innan kursen** i Flervariabelanalys börjar är det lämpligt att **läsa igenom** kapitel 10 i boken Calculus, a complete course (8:e upplagan), av Adams och Essex, samt ordentligt **repetera** det av ovanstående som eventuellt inte sitter.