

Envariabelanalys  
och  
analytisk geometri  
MVE460

# MVE460 (K, Kf & Bt)

## Mattekurser årskurs 1:

- Envariabelanalys och analytisk geometri
- Linjär algebra och analys fortsättning
- Flervariabelanalys

## Struktur (MVE460):

- Föreläsningar (3 x 2h/vecka)
- Räkneövningar (2 x 2h/vecka)
- Datorlabbar/Studio (2 x 2h/vecka)
- Piazza (nätforum)
- SI
- Mattesupporten (Biblioteket)

# Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten på ett självständigt sätt kunna hantera **differentialkalkyl av elementära** funktion samt **analytisk geometri** i två och tre dimensioner. Studenten ska kunna lösa små **linjära ekvationssystem** för hand med Gausselimination och generellt med **MATLAB**, och även kunna hantera gränssnittet, rita grafer till funktioner, lösa ekvationer med intervallhalvering och Newtons metod.

# Kurslitteratur

- Calculus a complete course, Adams & Essex (9:e upplagan)
- Linear Algebra and its applications, Lay (5:e upplagan)
- MATLAB:
  - MATLAB-material finns på kurshemsidan
  - (MATLAB, Per Jönsson)

# Kursinnehåll

## Envariabelanalys

- Gränsvärden
- Kontinuitet
- Derivata
- Extremvärden
- Grafitning
- Linjära approximationer
- Taylorpolynom

## Analytisk geometri

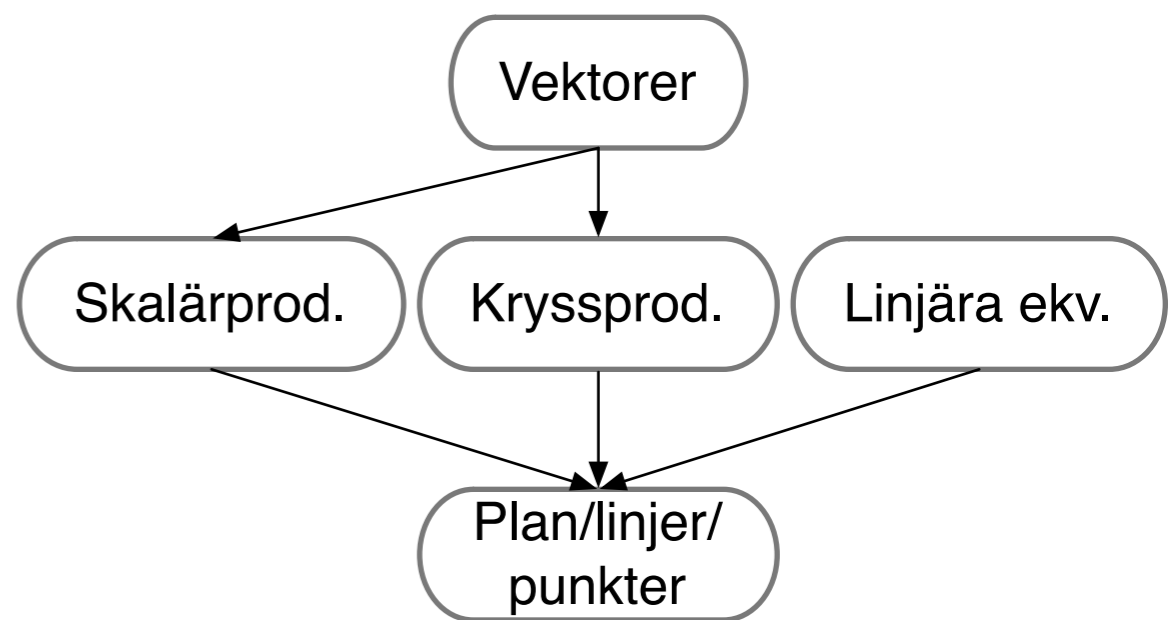
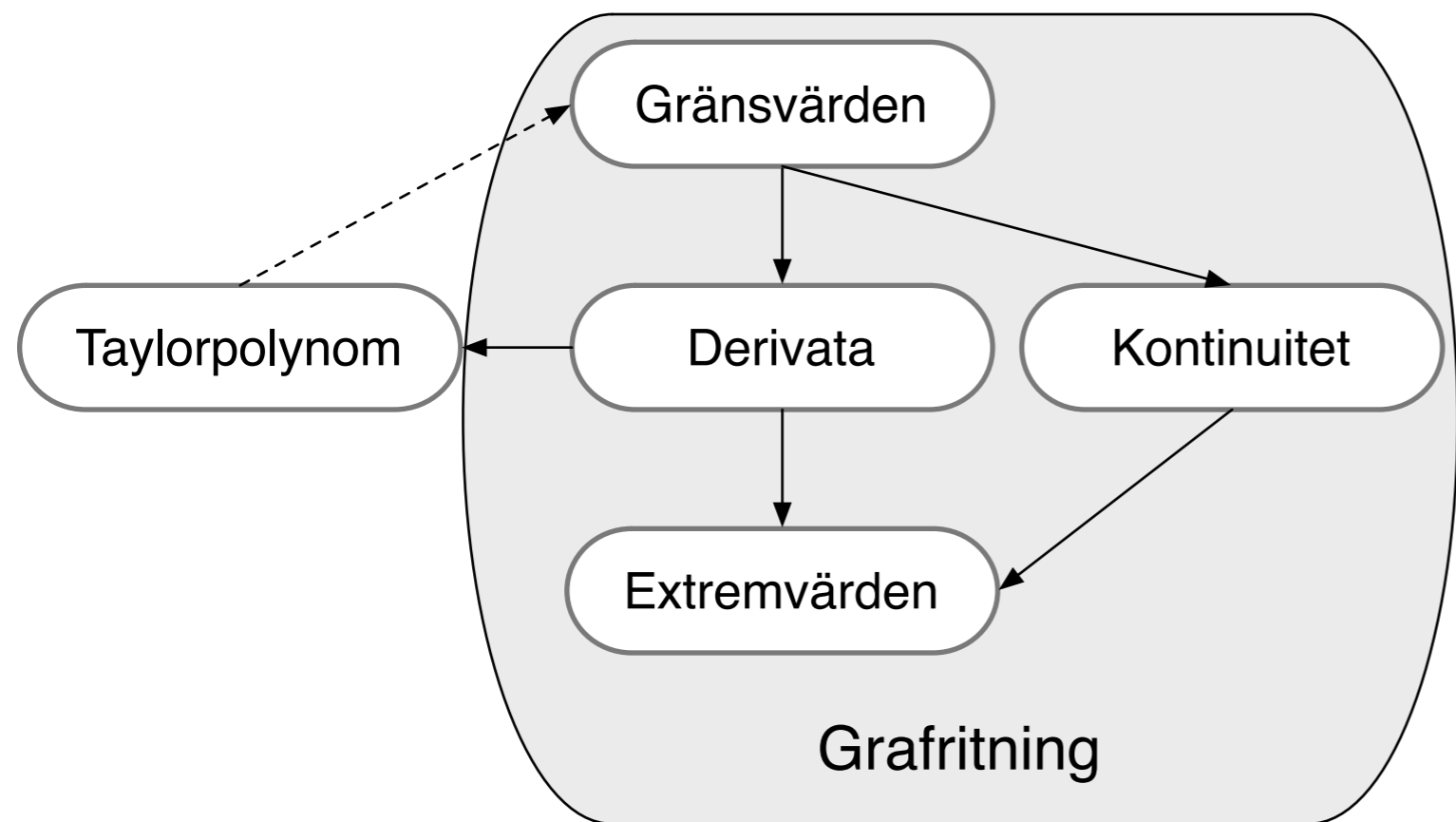
- Vektorer i 3 dimensioner
- Skalarprodukt
- Kryssprodukt
- Plan/linjer/punkter
- Linjära ekvationssystem

**MATLAB**

# Kursinnehåll

## Envariabelanalys

## Analytisk geometri



# Studioövningar/Datorlabbar

- Separat kursmoment (måste klaras för godkänt)
- 2 handledningstillfällen per vecka
- Viktigt att ni läser igenom materialet innan labben!
- Ni får gärna arbeta i par
- Labbarna redovisas genom att svara på frågor i Möbius (ca. 5 per vecka):
  - länkar finns i PingPong
  - 5 försök på varje fråga
  - 2 timmar per försök
  - Varje labb är tillgänglig i en vecka

# Examination

- Dugga 4:e okt på föreläsningstid, **ej obligatorisk** men ger bonuspoäng till tentan (1 eller 2 poäng också på omtenta)
- Tentamen 30:e okt (obligatorisk anmälan senast 5 okt)
- Godkända studioövningar



# Kursrepresentanter

- Det behövs två representanter från varje program
  - Uppstartsmöte (v2)
  - Mittmöte (v4)
  - Kursnämndsmöte (efter kursen)

Frågor?