

# M0068M - Partiella derivator

Jun 12, 2026, 2 min read

## Partiella derivator

### 1. Introduktion till funktioner av flera variabler

Koncept: [Funktioner av flera variabler](#)

- Läsning: AE: Avsnitt 13.1
- Övningar: Problemen finns i avsnitt 13.1 i [AE] Standardproblem: 13, 14, 15, 18, 21, 37, 39 Påbyggnad: 17, 24, 34
- Nyckelbegrepp: Funktioner av flera variabler, Funktionsyta, Nivåkurva, Nivåyta

### 2. Parametriserade kurvor och vektorvärda funktioner

Koncept: [Parametriserade kurvor](#)

- Läsning: AE: Avsnitt 8.2, 12.1 och 12.3
- Övningar: Problemen finns i avsnitt 8.2 i AE Standardproblem: 1, 3, 5, 7, 9  
Påbyggnad: 13, 19 Problemen finns i avsnitt 12.1 i AE Standardproblem: 3, 7, 17  
Påbyggnad: 35 Problemen finns i avsnitt 12.3 i AE Standardproblem: 5, 7, 11  
Påbyggnad: 9, 12
- Nyckelbegrepp: Parameteriserad kurva, Vektorvärd funktion, Observatör, hastighet, acceleration, Skärningskurva
- Videor: [video](#)

### 3. Gränsvärden och kontinuitet

Koncept: Gränsvärden och kontinuitet

- Läsning: AE: Avsnitt 13.2
- Övningar: Problemen finns i avsnitt 13.2 i AE Standardproblem: 1, 3, 5, 7  
Påbyggnad: 9, 11, 13
- Nyckelbegrepp: Avståndsformel, Gränsvärde, Kontinuitet

## 4. Partiella derivator och tangentplan

Koncept: Partiella derivator

- Läsning: AE: Avsnitt 13.3
- Övningar: Problemen finns i avsnitt 13.3 i AE Standardproblem: 2, 3, 4, 7, 13, 15,  
17 Påbyggnad: 11, 23
- Nyckelbegrepp: Partiell derivata, Tangentplan, Tangentvektor, Normalvektor

## 5. Högre ordningens derivator

Koncept: Högre ordningens derivator

- Läsning: AE: Avsnitt 13.4
- Övningar: Problemen finns i avsnitt 13.4 i AE Standardproblem: 1, 3, 5, 9, 11  
Påbyggnad: 15, 18
- Nyckelbegrepp: Blandade partiella derivator, Harmoniska funktioner

## 6. Kedjeregeln och differentierbarhet

Koncept: Kedjeregeln

- Läsning: AE: Avsnitt 13.5-6
- Övningar: Problemen finns i avsnitt 13.5 i AE Standardproblem: 1, 3, 9, 11, 15, 17,  
22 Påbyggnad: 16, 19, 24\* Problemen finns i avsnitt 13.6 i AE Standardproblem: 1,  
3, 5 Påbyggnad: 17, 18
- Nyckelbegrepp: Sammansatt funktion, Kedjeregeln, Variabelträd, Variabelbyte,  
koordinatsystem, polära koordinater

## 7. Gradient och riktningsderivata

Koncept: [Gradient och riktningsderivata](#)

- Läsning: AE: Avsnitt 13.7
- Övningar: Problemen finns i avsnitt 13.7 i AE Standardproblem: 4, 7, 9, 11, 17, 21, 26 Påbyggnad: 15, 28
- Nyckelbegrepp: Gradient, Riktningsvektor, Riktningsderivata, Tangentvektor, Tangentplan
- Videor: [video](#), [video](#)

## Problemseminarium 1

- Övningarna som repeterar typiska kursmoment finns i problemsamlingen: Problemseminarium 1 Svar till Problemseminarium 1 Obs! Om du använder AI-verktyg för att lösa uppgifterna, läs Riktlinjer för AI-användning först.
-