

# M0065M - Derivering

Jun 23, 2026, 3 min read

## Derivering

### 17. Derivata och tangent

Koncept: [Derivata](#)

- Läsning: Avsnitt 7.1 - 7.5 i B1, sidorna 175 - 190.
- Övningar: T: 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6 · Ö: 7.1, 7.2, 7.5, 7.6, 7.8, 7.9
- Nyckelbegrepp: derivata, tangent, normal, deriverbarhet, differenskvot
- Videor:
  - [1. Derivering mha derivatans definition. Exempel 1, 2 \(10 min\).](#)
  - [2. Derivering mha derivatans definition. Exempel 3, 4 \(12 min\).](#)
  - [3. Exempel på en normal till en kurva \(10 min\).](#)
  - [4. Exempel på en tangent \(13 min\).](#)
  - [5. Ytterligare exempel på en tangent \(5 min\).](#)
  - [6. Utredning av kontinuitet och deriverbarhet \(15 min\).](#)
  - [7. 3blue1brown: The paradox of the derivative \(17 min\).](#)

### 18. Deriveringsregler

Koncept: [Deriveringsregler](#)

- Läsning: Avsnitt 7.6 - 7.7 i B1, sidorna 191 - 198.
- Övningar: T: 7.7, 7.9, 7.10, 7.11 · Ö: 7.10, 7.11, 7.12, 7.13, 7.15
- Nyckelbegrepp: produktregel, kvotregeln, kedjeregeln, linjäritet
- Videor:
  - [1. Derivering mha deriveringsregler, två exempel \(4 min\).](#)
  - [2. Alternativa bevis av derivatan av  \$x^n\$  \(9 min\).](#)
  - [3. Några deriveringar med kedjeregeln \(9 min\).](#)

- [4. Derivering med derivatans definition, kedjeregeln \(10 min\).](#)
- [5. Derivering mha derivatans definition, kedjeregeln, ytterligare exempel \(8 min\).](#)
- [6. Tangenten till en cirkel \(12 min\).](#)
- [7. Kopplade hastigheter. Exempel 2 \(7 min\).](#)
- [8. Kopplade hastigheter. Exempel 3 \(10 min\).](#)
- [9. Kopplade hastigheter. Exempel 4 \(15 min\).](#)

## 19. Elementära funktioners derivator

Koncept: [Elementära funktioners derivator](#)

- Läsning: Avsnitt 7.8 i B1, sidorna 199 - 208.
- Övningar: T: 7.12, 7.13, 7.14, 7.16, 7.17, 7.18, 7.19 · Ö: 7.16, 7.17, 7.19, 7.20, 7.23, 7.24, 7.25, 7.26
- Nyckelbegrepp: derivata av sin, cos, exp, ln,  $x^n$ , arctan, elementära funktioner
- Videor:
  - [1. Derivering av några trigonometriska uttryck \(6 min\).](#)
  - [2. Tangent och normal för en trigonometrisk funktion \(7 min\).](#)
  - [3. En trigonometrisk identitet via derivering \(3 min\).](#)
  - [4. Derivatans av tangens via additionsformeln \(5 min\).](#)
  - [5. Gränsvärden innehållande  \$\sin\(x\)/x\$ . Exempel 1, 2 \(6 min\).](#)
  - [6. Gränsvärden innehållande  \$\sin\(x\)/x\$ . Exempel 3, 4, 5 \(7 min\).](#)
  - [7. Ett exempel på deriverbarhet \(9 min\).](#)
  - [8. Derivering av  \$\ln\(x\)\$  och  \$\exp\(kx\)\$  \(8 min\).](#)
  - [9. Derivering av  \$a^x\$  \(6 min\).](#)
  - [10. Derivering av a-logaritmen. Exempel 1, 2 \(9 min\).](#)
  - [11. Blandade exempel. Exempel 1, 2 \(6 min\).](#)
  - [12. Blandade exempel. Exempel 3 \(6 min\).](#)
  - [13. Logaritmisk derivering. Exempel 1, 2 \(10 min\).](#)
  - [14. Tangentlinje genom punkt \(10 min\).](#)
  - [3blue1brown: What's so special about Euler's number e? \(14 min\).](#)

## 20. Implicit derivering

Koncept: [Implicit derivering](#)

- Läsning: Avsnitt 7.9 i B1, sidorna 209 - 212.

- Övningar: T: 7.20, 7.21, 7.22 · Ö: 7.28, 7.29
- Nyckelbegrepp: implicit ekvation, implicit derivering, implicit funktion
- Videor:
  - [1. Exempel 1 \(10 min\).](#)
  - [2. Exempel 2 \(12 min\).](#)
  - [Video](#)

## 21. Inversa funktioners derivata

Koncept: [Inversa funktioners derivata](#)

- Läsning: Avsnitt 7.10 i B1, sidorna 213 - 218.
- Övningar: T: 7.23, 7.24, 7.26a · Ö: 7.31, 7.32, 7.33, 7.34, 7.36
- Nyckelbegrepp: invers funktion, derivata av invers, arcusfunktioners derivata
- Videor:
  - [1. Exempel 2. Visa existensen av inversen och beräkna dess derivata \(12 min\).](#)
  - [2. Exempel 3. Visa existensen av inversen och beräkna dess derivata \(14 min\).](#)
  - [3. Exempel 4. Visa existensen av inversen och beräkna dess derivata \(13 min\).](#)
  - [4. Derivering av arcusfunktioner. Exempel 1, 2 \(7 min\).](#)
  - [5. Derivering av arcusfunktioner. Exempel 3, 4, 5 \(8 min\).](#)

## 22. Räkneövning/Repetition

- Läsning: —
  - Övningar: Ö: 7.3, 7.4, 7.14, 7.18, 7.21, 7.27, 7.37
-