

# M0065M - Tillämpningar av derivata

Apr 28, 2026, 3 min read

## Tillämpningar av derivata

### 23. Extremvärden

Koncept: Extremvärden

- Läsning: Avsnitt 8.1 i B1, sidorna 219 - 228.
- Övningar: T: 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5 · Ö: 8.1, 8.2, 8.5, 8.6, 8.7
- Nyckelbegrepp: lokalt extremvärde, globalt extremvärde, stationär punkt, kritisk punkt
- Videor:
  - [1. Maximum och minimum. Exempel 1 \(5 min\).](#)
  - [2. Maximum och minimum. Exempel 2 \(8 min\).](#)

### 24. Medelvärdessatsen. Extremvärdesproblem

Koncept: Medelvärdessatsen

- Läsning: Avsnitt 8.2 i B1, sidorna 229 - 245.
- Övningar: T: 8.6, 8.7, 8.8, 8.9, 8.10, 8.11, 8.12, 8.13, 8.14 · Ö: 8.9, 8.10, 8.11, 8.12, 8.13, 8.16
- Nyckelbegrepp: medelvärdessatsen (MVT), optimering, extremvärdesproblem
- Videor:
  - [1. Exempel 1 \(6 min\).](#)
  - [2. Exempel 2 \(10 min\).](#)
  - [3. Exempel 3 \(7 min\).](#)
  - [4. Exempel 4 \(9 min\).](#)
  - [5. Första-derivatetestet. Exempel 1 \(7 min\).](#)
  - [6. Första-derivatetestet. Exempel 2 \(10 min\).](#)
  - [7. Extremvärdesproblem Exempel 1 \(15 min\).](#)
  - [8. Extremvärdesproblem Exempel 2 \(17 min\).](#)

## 25. Grafitning. Asymptoter

Koncept: Grafitning och asymptoter

- Läsning: Avsnitt 8.3 - 8.5 i B1, sidorna 246 - 261.
- Övningar: T: 8.15, 8.16, 8.17, 8.18, 8.19 · Ö: 8.19, 8.20, 8.21
- Nyckelbegrepp: asymptot, horisontell asymptot, vertikal asymptot, sned asymptot, grafitning
- Videor:
  - [1. Gränsvärde med  \$e^x\$  och  \$\ln\(x\)\$ . Exempel 1, 2 \(7 min\).](#)
  - [2. Gränsvärden. Exempel 3 \(6 min\).](#)
  - [3. Gränsvärden. Exempel 4, 5 \(8 min\).](#)
  - [4. Gränsvärden. Exempel 6 \(1 min\).](#)
  - [5. Asymptotberäkningar. Exempel 1 \(6 min\).](#)
  - [6. Asymptotberäkningar. Exempel 2 \(7 min\).](#)
  - [7. Asymptotberäkningar. Exempel 3 \(6 min\).](#)
  - [8. Asymptotberäkningar. Exempel 4 \(15 min\).](#)
  - [9. Asymptotberäkningar. Exempel 5 \(13 min\).](#)
  - [10. Grafitning Exempel 1 \(16 min\).](#)
  - [11. Grafitning Exempel 2 \(36 min\).](#)
  - [12. Grafitning Exempel 3 \(23 min\).](#)
  - [13. Grafitning Exempel 4 \(32 min\).](#)

## 26. Ekvationslösning

Koncept: Ekvationslösning med derivata

- Läsning: Avsnitt 8.6 i B1, sidorna 261 - 270.
- Övningar: T: 8.20, 8.21, 8.22, 8.23 · Ö: 8.22, 8.23
- Nyckelbegrepp: Newtons metod, iterativ metod, fixpunktiteration

## 27. Andraderivata, konvexitet, inflexionspunkter

Koncept: Andraderivata och konvexitet

- Läsning: Avsnitt 9.1 - 9.5 i B1, sidorna 271 - 288.
- Övningar: T: 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6, 9.8, 9.9 · Ö: 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6, 9.13, 9.14, 9.15, 9.16, 9.17, 9.18

- Nyckelbegrepp: andraderivata, konvex, konkav, inflexionspunkt
- Videor:
  - [1. Exempel 1, 2. Högre ordningens derivator \(12 min\).](#)
  - [2. Exempel 3. Approximation av små förändringar \(7 min\).](#)
  - [3. Exempel 4. Förändringshastighet \(10 min\).](#)
  - [4. Konvexitet, konkavitet. Exempel 1 \(6 min\).](#)
  - [5. Konvexitet, konkavitet. Exempel 2 \(10 min\).](#)
  - [6. Konvexitet, konkavitet. Exempel 3 \(3 min\).](#)
  - [7. 3blue1brown: Higher order derivatives \(5 min\).](#)

## 28. Räkneövning/Repetition

- Läsning: —
  - Övningar: Ö: 8.3, 8.4, 8.8, 8.14, 8.18, 8.24, 9.12
-