

# Ekvationslösning med derivata

Jun 23, 2026, 1 min read

#matematik

#analys

#envariabelanalys

#derivata

Kurs: M0065M Förkunskaper: Derivata, Extremvärden

## 1. Antal rötter via monoton

Om  $f'(x) > 0$  på ett intervall är  $f$  strängt växande där och ekvationen  $f(x) = c$  har som mest en lösning där.

Kombinera med **satsen om mellanvärde** för att visa att exakt en rot finns.

## 2. Newtons metod

För att approximera en rot till  $f(x) = 0$  iterera:

$$x_{n+1} = x_n - \frac{f(x_n)}{f'(x_n)}$$

Geometriskt: rita tangenten i  $x_n$  och ta dess skärning med  $x$ -axeln.

☰ Example >

## Läsning

- 4.2 Finding Roots of Equations

## Se även

- Derivata

- [Medelvårdessatsen](#)

## Resurser

- [3Blue1Brown: Newton's fractal](#) 
-