

# Grafritning och asymptoter

Jun 23, 2026, 1 min read

#matematik

#analys

#envariabelanalys

Kurs: M0065M Förkunskaper: Derivata, Extremvärden, Oegentliga gränsvärden

## 1. Metod för kurvskissning

1. Bestäm  $D_f$ , noll- och skärningspunkter.
2. Undersök symmetri (jämn/udda) och periodicitet.
3. Beräkna  $f'$ , gör teckentabell, hitta extrema.
4. Beräkna  $f''$  för konvexitet och inflexionspunkter.
5. Undersök **gränsvärden** mot  $\pm\infty$  och singulariteter för asymptoter.
6. Skissa.

## 2. Asymptoter

- Vertikal  $x = a$ :  $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = \pm\infty$ .
- Horisontell  $y = L$ :  $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} f(x) = L$ .
- Sned  $y = kx + m$  om  $k = \lim_{x \rightarrow \infty} f(x)/x$  är ändlig och  $m = \lim_{x \rightarrow \infty} (f(x) - kx)$  är ändlig.

☰ Example >

## Läsning

- 4.6 Sketching the Graph of a Function

## Se även

- Extremvärden
  - Andraderivata och konvexitet
  - Oegentliga gränsvärden
-