

Gränsvärdesberäkning med Taylor

Apr 28, 2026, 1 min read

#matematik

#analys

#envariabelanalys

#gränsvärde

#taylor

Kurs: M0065M Förkunskaper: Gränsvärden, Taylors formel

Istället för att jaga standardgränsvärden kan man ersätta funktioner med sin Taylorutveckling kring 0 och sedan förkorta.

Vanliga utvecklingar kring $x = 0$

$$\sin x = x - \frac{x^3}{6} + O(x^5), \quad \cos x = 1 - \frac{x^2}{2} + O(x^4)$$

$$e^x = 1 + x + \frac{x^2}{2} + O(x^3), \quad \ln(1 + x) = x - \frac{x^2}{2} + O(x^3)$$

☰ Exempel >

💡 Tip

Utveckla bara så högt du behöver. Använd $O(\cdot)$ -notation för att hålla ordning.

Läsning

- 4.10 Taylor Polynomials

Se även

- Taylors formel
- Gränsvärden

