

# Matematisk modellering og numeriske metoder

## Spørgsmål til Lektion 14

Morten Grud Rasmussen

9. november 2015

1. I hvor mange punkter skal to  $n'$ -tegradspolynomier stemme overens, før vi ved, at de er lig hinanden?
2. Kan man altid finde et  $n'$ -tegradspolynomium, som går igennem punkterne  $(x_0, f_0), (x_1, f_1), \dots, (x_n, f_n)$ ?
3. Hvad er (idéen bag) et interpolationspolynomium?
4. Hvad er (idéen bag) Lagrange-interpolation?
5. Hvordan kan vi vurdere fejlen ved at approksimere med et interpolationspolynomium (find to metoder!)?
6. Hvad er (idéen bag) Newtons divideret differens-metode?
7. Hvordan udregnes koefficienterne, som indgår i Newtons divideret differens-metode?
8. Hvad er forskellen på et  $n'$ -tegradsinterpolationspolynomium udregnet ved Newtons divideret differens-metode og ét udregnet med Lagrange-interpolation?
9. Hvad er Newtons *forward* hhv. *backward difference*-formler?