

Tutorium Mathematik I M WM

20.10.2006

Aufgaben

1. Bestimmen Sie die Ansätze für die Partialbruchzerlegung:

$$(a) \frac{x^3 - 4x + 2}{(x - 2)(x - 4)}$$

$$(b) \frac{x^3 + 3x^2 - 4}{(x - 2)(x + 4)(x^2 - 3x + 2)}$$

$$(c) \frac{x^3 + 3x^2 - 4}{(x^2 + 2x + 2)^2(x^2 + 2x + 1)^2}$$

2. Bestimmen Sie die Partialbruchzerlegung für:

$$f(x) := \frac{x - 5}{x^3 - 5x^2 + 8x - 4}$$

3. Interpolieren Sie die Punkte

$$(x, y) = \{(-1, -9), (1, -1), (2, -3), (3, -9)\}$$

mit einem Polynom möglichst niedrigen Grades.