

Praktikum 8

Jörn Loviscach

Versionsstand: 26. November 2010, 11:57



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Germany License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/de/> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.

1. Bestimmen Sie das Asymptotenpolynom dieser rationalen Funktion:

$$x \mapsto \frac{x^4 - 6x^3 + 10x^2 - 6x + 9}{x^3 - 7x^2 + 16x - 12}$$

2. Bestimmen Sie alle Nullstellen und Polstellen der rationalen Funktion aus der ersten Aufgabe. Hinweis: Probieren Sie $x = 2$ und $x = 3$ aus. Skizzieren Sie, was Sie nun über den Graphen dieser Funktion wissen.
3. Schreiben Sie die Funktion aus der ersten Aufgabe mit Hilfe von Partialbrüchen.
4. Seminaufgabe: Geben Sie eine Stammfunktion für die Funktion aus der ersten Aufgabe an. Bestimmen Sie damit das Integral jener Funktion von $x = 4$ bis $x = 5$.

Zusatzaufgabe für Fortgeschrittene: Bestimmen Sie das Integral jener Funktion von $x = 1$ bis $x = 3$.