

# 13. Aufgabenblatt: Analysis 1

Lehrkräfteweiterbildung, 13 Q, 13 R, Sommer 2024

Dozent: Hans-Joachim von Höhne

## Aufgabe 13.1

- 1) Bestimmen Sie das Taylor-Polynom  $T_5(x)$  beim Entwicklungspunkt  $p = 1$  von

$$f(x) = x^5 - 7x^3 + 3x^2 + 5x + 8.$$

- 2) Bestimmen Sie das Taylor-Polynome  $T_2(x)$  an der Stelle  $p = 8$  für folgende Funktion  $g$ , und vergleichen Sie  $T_2(10)$  mit  $g(10)$ .

$$g(x) = \sqrt[3]{x}$$

**Aufgabe 13.2** Finden Sie das  $n$ -te Taylor-Polynom  $T_n(x)$  und die Taylor-Reihe  $T(x)$  an der Stelle  $p = 1$  der Funktion:

$$f(x) = \ln(x)$$