

# Machdichfit 2

Mathematik M4

## Übungsblatt: Wiederholung der e-Funktion Ergebnisse

$$i(x) = e^{2-x}$$

1. Maximale Definitionsmenge:  $D_{\max} = \mathbb{R}$ .
2. Symmetrie zum KOSY: Es liegt keine Symmetrie vor.
3. Nullstellen: Keine Nullstelle.
4. Monotonieverhalten: Zunächst ist  $f'(x) = e^{2-x} \cdot f'(x) > 0$  für alle  $x$ , also ist  $f$  überall sms.
5. Lage und Art von Extremstellen: Da  $f'(x)$  keine Nullstelle besitzt, hat  $f$  kein Extremum.
6. Krümmungsverhalten: Es ist  $f''(x) = e^{2-x} = f(x)$ .  $f''(x) > 0$  für alle  $x$ , also ist  $f$  überall linksgekrümmt.
7. Wendepunkte: Keine wegen 3.
8. Verhalten an den Rändern der Definitionsmenge:  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 0$ ,  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = +\infty$ .
9. Graph: Achsenschnittpunkt  $Y(0 | e^2)$

