

Mathematik für Informatiker 2

Übungsblatt 5

Lukas Vormwald Noah Mehling Gregor Seewald

Übung 5:Dienstag 12:00

Aufgabe 1

$$x \leq 0 \Rightarrow f(x) = 0 \Rightarrow f'(x) = ???$$

$$x > 0 \Rightarrow f(x) = x \cdot \sqrt{x} \Rightarrow f'(x) = \sqrt[3]{x}$$

Aufgabe 2

$$\frac{f(x)-f(0)}{x-0} = \left| \frac{f(x)}{x} \right| < x$$

\Rightarrow Beide Seiten gehen gegen 0 \rightarrow Differenzierbar

Aufgabe 3

Angenommen $x \geq y \Rightarrow$ Kein Betrag an \ln , da positiv

\Rightarrow

$$\ln \frac{1+e^x}{1+e^y} \leq$$

Aufgabe 4

Aufgabe 5

Aufgabe 6

a)

b)