

# Letzte Stunde vor der Klausur

## Inhaltsverzeichnis

1. Wiederholung Kettenregel .....	1
2. Sachaufgaben .....	2
3. Klausur .....	2

## 1. Wiederholung Kettenregel

Volle Ausschreibung der Kettenregel:

$$\begin{aligned}
 f(x) &= e^{2x+4} \\
 &= \underbrace{e}_{\text{äußere Funktion}}^{\overbrace{2x+4}^{\text{innere Funktion}}} \\
 &= g(t(x)) \\
 g(u) &= e^u \quad (\text{äußere Funktion}) \\
 t(x) &= 2x + 4 \quad (\text{innere Funktion}) \\
 f'(x) &= g'(t(x)) \cdot t'(x) \\
 g'(u) &= e \\
 g'(t(x)) &= e^{2x+4} \\
 t'(x) &= 2 \\
 f'(x) &= e^{2x+4} \cdot 2
 \end{aligned}$$

asd:

$$\begin{aligned}
 f(x) &= -e^{-x} \\
 g(u) &= -e^u \\
 t(x) &= -x \\
 g'(u) &= -e \\
 g'(t(x)) &= -e^{-x} \\
 t'(x) &= -1 \\
 f'(x) &= -e^{-x} \cdot (-1) \\
 &= e^{-x}
 \end{aligned}$$

$g$ =äußere

$t$ =innere

## 2. Sachaufgaben

(S. 113 Nr. 1a)

$n$	0	1	2	3	4	5
$B(n)$	28	35	44	58	70	90
$\frac{B(n)}{B(n-1)}$		1.25	1.26	1.32	1.21	1.29

Sollte hier immer ungefähr der selbe Wert herauskommen, kann es sich um einen Exponenten handeln.

## 3. Klausur

Schwerpunkt: Funktionsuntersuchungen mit  $e$ -Funktion