

20121006-12A3

## Aufgabenblatt 3

A8 Bestimme den Definitionsbereich, die Ableitung und die Stammfunktion der

$$\text{Funktion } f(x) = \frac{2}{3x+1}$$

A9 Es darf vorausgesetzt werden:  $F(x)=\ln(x)$ ;  $x > 0$  hat die Ableitung  $f(x) = \frac{1}{x}$ .

Beweise, dass  $G(x)=\ln|x|$  mit  $x \neq 0$  auch die Ableitung  $f(x) = \frac{1}{x}$  hat!

A10 Bestimme den Definitionsbereich und die Stammfunktion der Funktion

$$f(x) = 3 \cdot e^{\frac{1}{7}x+3}$$

A11 Berechne  $\int_0^{\ln(3)} \left(\frac{1}{2} \cdot e^{2x}\right) dx$ !