

**Überschrift:** \_\_\_\_\_.

Gegeben ist folgende Funktion:  $f(x) = x^2 + 2x + 2$ .

- Berechne die Ableitung  $f'(x)$ .
- Berechne die Ableitung der Ableitung (Schreibweise:  $f''(x)$ ).
- Berechne  $f'''(x)$ .
- Vermute wie oft ganzrationale Funktionen ableitbar sind.
- Berechne  $h'(x)$ ,  $h''(x)$  und  $h'''(x)$  der Funktion  $h(x) = \sin(x)$ . Was fällt dir auf? Wie oft ist demnach  $h(x) = \sin(x)$  ableitbar?
- Kontrolliere deine Vermutung auf S.?? und bearbeite anschließend S.?? erste Spalte und S. ??.

