

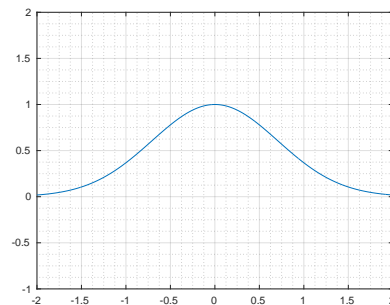
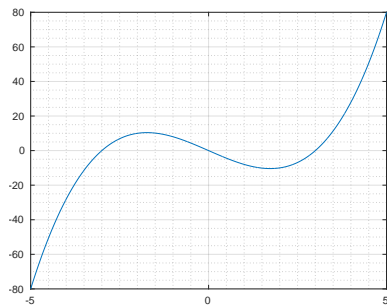
# Mathematik für Studierende der Erdwissenschaften

## Übungsblatt 3

Martin Holler und Wolfgang Ring

Bearbeitung bis 14. April 2016

1. Skizzieren sie jeweils den Graph der Ableitungsfunktion (mit der freien Hand) für die in der Grafik angegebenen Funktionsgraphen.



2. Berechnen sie die Ableitung folgender Funktionen und skizzieren sie den Graphen der Funktion und deren Ableitung.

- (a)  $h : [-2, 2] \rightarrow \mathbb{R}, h(x) = -x^3 + 4x + 2$   
(b)  $f : [-1, 3] \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \frac{x^3}{3} - 2x^2 + 4x$   
(c)  $g : [1, 6] \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \frac{1}{x} + x$