



2 Umgang mit graphischen Darstellungen von Funktionen

2.1 **Skizziere** die Graphen der folgenden Funktionen ohne Verwendung von Software, Wertetabelle und Differentialrechnung.

a) $f(x) = \frac{2}{3}x - 1$

b) $f(x) = -(x-3)^2 + 2$

b) $f(x) = -\frac{1}{2}(x-3)\left(x + \frac{3}{2}\right)^2$

c) $f(x) = (x+1)^3(x-2)(x-2)(x+4,5)$

d) $f(x) = \frac{1}{x-1}$

e) $f(x) = \frac{1}{x^2}$

f) $f(x) = x - \frac{1}{x}$

g) $f(x) = 2\sin(x)$

h) $f(x) = \cos(2x) - 1$

i) $f(x) = \sin(x + \pi)$

j) $f(x) = 2^x$

k) $f(x) = 0,5^x$

l) $f(x) = 2 \cdot e^x$

m) $f(x) = e^{-x} + 1$

2.2 Gegeben ist der Graph einer Funktion f' . Skizziere den Graphen der zweiten Ableitung sowie den Graphen einer Funktion f .

