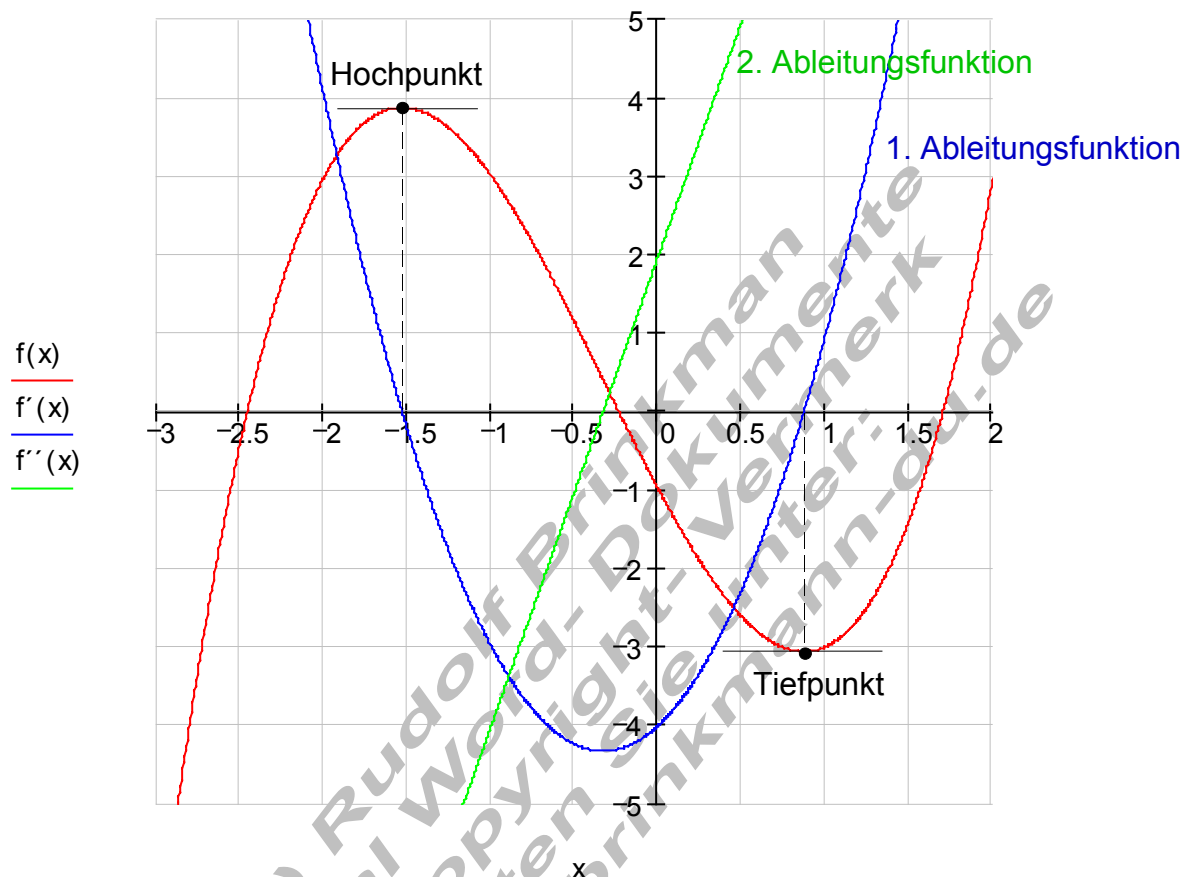


## Funktion, 1. Ableitung, 2. Ableitung

$$f(x) := x^3 + x^2 - 4x - 1 \quad f'(x) := 3x^2 + 2x - 4 \quad f''(x) := 6x + 2$$



Hochpunkt (relatives Maximum) waagerechte Tangente  $f'(x) = 0$   
 2. Ableitung kleiner Null  $f''(x) < 0$

Tiefpunkt (relatives Minimum) waagerechte Tangente  $f'(x) = 0$   
 2. Ableitung größer Null  $f''(x) > 0$