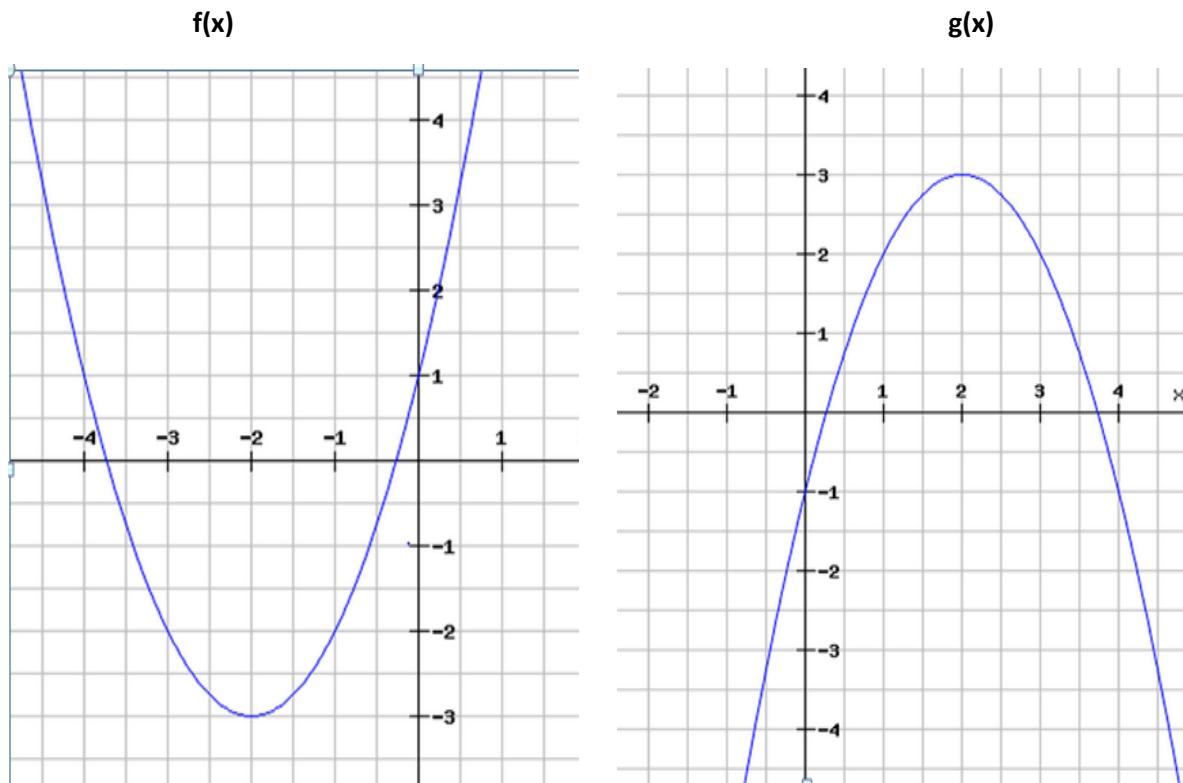


Einführung von Maximum und Minimum (lokale Extrema)

Gegeben sind zwei Funktionen. Zeichnen Sie den Hochpunkt (Maximum) und den Tiefpunkt (Minimum) ein!



Skizzieren Sie $f'(x)$ und $g'(x)$!

Welche Bedingungen gelten für die Hoch- und Tiefpunkte?

f hat in _____ ein _____ .	g hat in _____ ein _____ .
f fällt für alle x _____ . f steigt für alle x _____ .	g fällt für alle x _____ . g steigt für alle x _____ .
$f'(x)$ _____ für alle x _____ . $f'(x)$ _____ für alle x _____ . $f'(2) =$	$g'(x)$ _____ für alle x _____ . $g'(x)$ _____ für alle x _____ . $g'(2) =$

allgemeine Zusammenfassung:

1. Wenn f ein lokales Maximum in x_0 hat, dann ist $f'(x_0) =$
2. Wenn f ein lokales Minimum in x_0 hat, dann hat $f'(x_0) =$

Skizzieren Sie $f''(x)$ und $g''(x)$!

$f''(2)$	$g''(2)$
----------	----------

3. Wenn f ein lokales Maximum in x_0 hat, dann ist $f''(x_0) < 0$
4. Wenn f ein lokales Minimum in x_0 hat, dann ist $f''(x_0) > 0$