Das muss ich mir merken

Bei einer Kurve mit $y = f(x)$ gilt:

$f'(x) < 0$	Die Kurve fällt.
$f'(x) > 0$	Die Kurve steigt.
$f''(x) > 0$	Die Kurve ist linksgekrümmt.
$f''(x) < 0$	Die Kurve ist rechtsgekrümmt.
$f'(x) = 0$ und $f''(x) < 0$	Es liegt ein Hochpunkt vor.
$f'(x) = 0$ und $f''(x) > 0$	Es liegt ein Tiefpunkt vor.
$f'(x) = 0$ und $f''(x) = 0$	Zunächst keine Aussage über einen eventuellen Extrempunkt möglich.
$f''(x) = 0$ und $f'''(x) \neq 0$	Es liegt ein Wendepunkt vor.
$f''(x) = 0$ und $f'''(x) = 0$	Zunächst keine Aussage über einen eventuellen Wendepunkt möglich.

Im Hochpunkt liegt ein **relatives Maximum** vor.

Im Tiefpunkt liegt ein **relatives Minimum** vor.

Am Rand des Definitionsbereiches kann ein **absolutes (globales) Maximum** oder ein **absolutes (globales) Minimum** auftreten.

Ein Wendepunkt mit waagerechter Tangente heißt **Sattelpunkt** oder **Terrassenpunkt.**

Wenn man eine Kurve auf Symmetrie untersucht und dann die Nullstellen sowie die Extrem- und Wendepunkte berechnet und die Kurve anschließend zeichnet, spricht man von einer **Kurvendiskussion.**

Kurvengleichungen können eine frei wählbare Zahl enthalten, wie etwa bei $f_t(x) = t \cdot x^2$. Für jeden neuen Wert von t erhält man eine neue Kurve. Diese Kurven werden eine gewisse Ähnlichkeit haben, weil sich ihre Gleichungen ähneln. Die Gesamtheit dieser Kurven nennt man eine **Kurvenschar.** Die Zahl t heißt **Scharparameter.**

Wenn man bei einer Kurvenschar z. B. alle Hochpunkte verbindet, erhält man eine neue Kurve. Sie heißt **Ortskurve** der Hochpunkte.

Optimale Bestellmenge	$x = \sqrt{\frac{B \cdot e \cdot i}{2 \cdot f}}$	mit x: Anzahl der Bestellungen pro Jahr, B: Jahresbedarf in ME, e: Preis pro ME, i: Kapitalkostensatz, f: bestellfixe Kosten in €.
Optimale Nutzungsdauer	$n = \sqrt{\frac{2 \cdot I}{d}}$	mit n: Nutzungsdauer, I: Anschaffungskosten, d: jährliche Steigerung der Instandhaltungsaufwendungen
Umsatzrentabilität	$\frac{G(x)}{U(x)}$ = Gewinn pro Umsatz	
Investitionsfunktion	$I(i) = \frac{c}{i}, i > 0$ mit I: Investitionshöhe, i: Zinssatz, c: Konstante	
	$W(i) = \frac{200}{100i + 2}$ mit $W(i)$: Investitionen, i: Zinssatz	