

# Aufstellen von Kurvengleichungen zu gegebenen Bedingungen



## Lösung

$K_f$ verläuft durch $P(x_P \mid y_P)$	$f(x_P) = y_P$ und $f'(x_P) = 0$ und $f''(x_P) = 0$
$K_f$ berührt die x-Achse an der Stelle $x = x_P$	$f'(x_P) = m$
$K_f$ hat an der Stelle $x = x_P$ die Steigung $m$	$f(x_P) = y_P$
$K_f$ hat in $P(x_P \mid y_P)$ eine Tangente mit der Steigung $m$	$f(x_P) = y_P$ und $f'(x_P) = 0$
$K_f$ hat den Extrempunkt $E(x_P \mid y_P)$	$f(x_P) = g(x_P)$ und $f'(x_P) = g'(x_P)$
$K_f$ hat den Wendepunkt $W(x_P \mid y_P)$	$f(x_P) = 0$ und $f'(x_P) = 0$
Die Wendetangente in $W(x_P \mid y_P)$ hat die Steigung $m$	$f(x_P) = g(x_P)$ und $f'(x_P) = 0$ und $g'(x_P) = 0$
$W(x_P \mid y_P)$ ist ein Sattelpunkt	$f(x_P) = y_P$ und $f''(x_P) = 0$
Die Schaubilder $K_f$ und $K_g$ berühren sich an der Stelle $x = x_P$	$f(x_P) = g(x_P)$ und $f'(x_P) = -\frac{1}{g'(x_P)}$
$K_f$ und $K_g$ schneiden sich an der Stelle $x = x_P$ senkrecht	$f(x_P) = y_P$ und $f'(x_P) = m$
	$f(x_P) = y_P$ und $f'(x_P) = m$ und $f''(x_P) = 0$
	$f(x_P) = g(x_P)$ und $g'(x_P) = \frac{1}{f'(x_P)}$

## Lösung

1	8
2	3
3	1
4	5
5	9
6	2
7	12
8	6
9	10
10	4
11	7
12	11