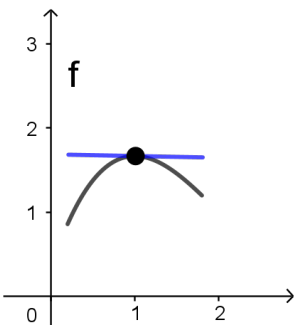
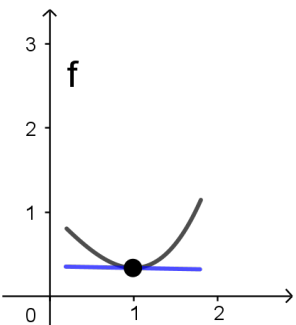
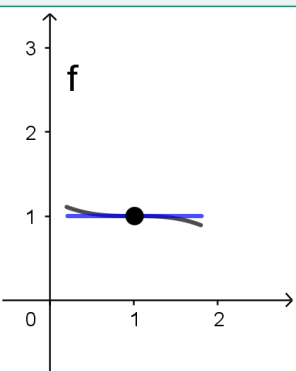
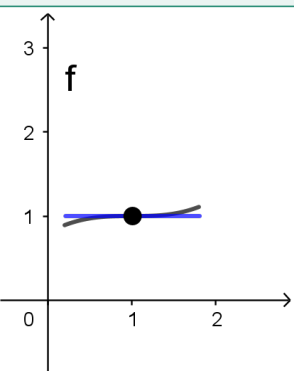
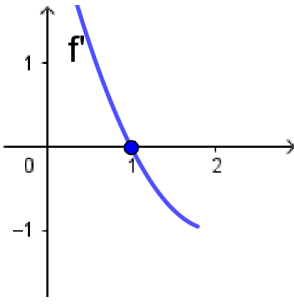
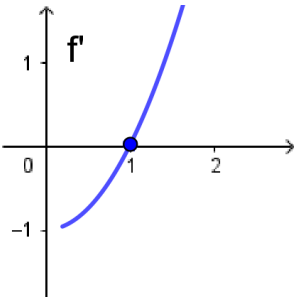
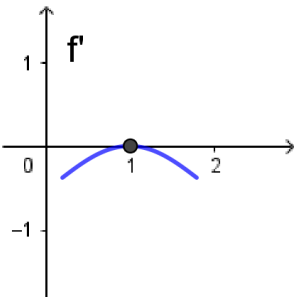
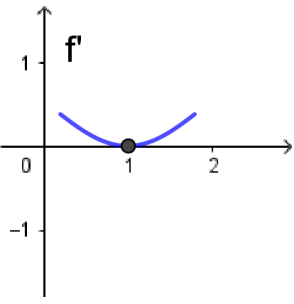


Hinreichende Bedingungen für lokale Extrema

Wissensspeicher

Situation 1	Situation 2	Situation 3	Situation 4
			
			
f hat an der Stelle x einen Hochpunkt	f hat an der Stelle x einen Tiefpunkt	f hat an der Stelle x einen Sattelpunkt	f hat an der Stelle x einen Sattelpunkt
↑	↑	↑	↑
f' hat an der Stelle x	f' hat an der Stelle x	f' hat an der Stelle x	f' hat an der Stelle x

Eigenschaft von f' (hinreichende Bedingung)	hieraus folgt	Eigenschaft von f
	$\Rightarrow$	f hat an d. Stelle x einen Hochpunkt
	$\Rightarrow$	f hat an der Stelle x einen Tiefpunkt

Hinreichende Bedingungen für lokale Extrema mit dem Vorzeichenwechselkriterium	
Wenn f' an der Stelle x eine Nullstelle mit einem $+/-$-Vorzeichenwechsel hat, dann Anschaulich: Erst geht's bergauf ($f'(x)$ positiv) und dann bergab ($f'(x)$ negativ).	Wenn f' an der Stelle x eine Nullstelle mit einem $-/+$-Vorzeichenwechsel hat, dann Anschaulich: