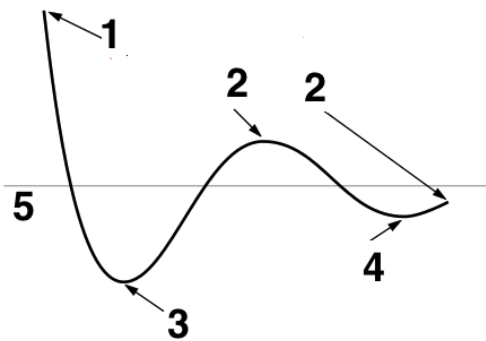


1. Abbildung beschriften:



1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Lokale Extremstellen:

Ein lokales Maximum/Minimum ist der _____ einer Funktion $f(x)$ an einer _____ (x), in deren _____ die Funktion keine größeren oder kleineren Werte annimmt.

Der Graph muss zudem an jedem relativen Extrempunkt eine _____ Tangente vorweisen. In anderen Worten, die Steigung muss gleich _____ sein.

Berechnung der x-Koordinate: _____

Berechnung der y-Koordinate: Der x-Wert wird in die _____ eingesetzt.

Hoch- oder Tiefpunkt:

1. Möglichkeit: x_0 einsetzen in _____

Um zu überprüfen, ob es sich bei der Extremstelle um einen Hoch- oder Tiefpunkt handelt, wird der x-Wert in die _____ eingesetzt und wenn $f''(x_0) \neq 0$ gilt:

$f''(x_0) < 0 \Rightarrow f$ hat bei x_0 einen _____ (lokales _____)

$f''(x_0) > 0 \Rightarrow f$ hat bei x_0 einen _____ (lokales _____)

Bemerkung: alle gefundenen Lösungen von $f'(0)$ werden als _____ bezeichnet.

2. Möglichkeit: _____

Extrempunkte zeichnen sich auch dadurch aus, dass sich hier das _____ beim Einsetzen des _____ in die erste Ableitung vor und nach dem Extrempunkt _____

Hochpunkt = Vorzeichen vor dem Extrempunkt ein _____ und dahinter ein _____

Tiefpunkt = Vorzeichen vor der Extrempunkt ein _____ und dahinter ein _____

Ein globales Maximum bzw. globales Minimum liegt hingegen vor, wenn beim _____ aller gefundenen Hoch- und Tiefpunkte jeweils das höchste und tiefste lokale Maximum definiert wird (siehe Abbildung oben).

Lösungen: [Info/Mathematik AHS/Kurvendiskussion/Extremstellen](#)