

Funktion Krümmungsverhalten



Definition:

Das Krümmungsverhalten einer Funktion wird mithilfe der 2. Ableitung bestimmt. Mit Hilfe der **zweiten Ableitung** entscheiden wir, ob eine Funktion links- oder rechtsgekrümmt ist.

Rechtsgekrümmte Funktion:

Wenn die zweite Ableitung **negativ** ist, ist die Funktion **rechtsgekrümmt**.

$f''(x) < 0 \Rightarrow$ die Funktion ist hier **rechtsgekrümmt (konkav)**

Sie dreht sich im Uhrzeigersinn.

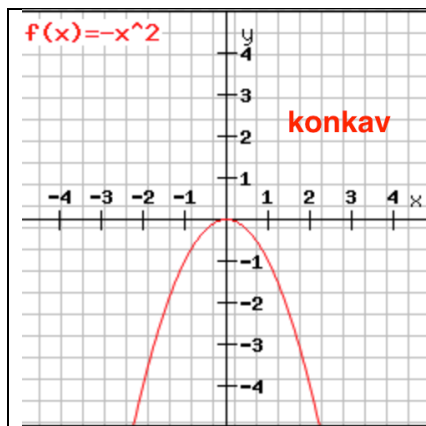
Linksgekrümmte Funktion:

Wenn die zweite Ableitung **positiv** ist, ist die Funktion **linksgekrümmt**.

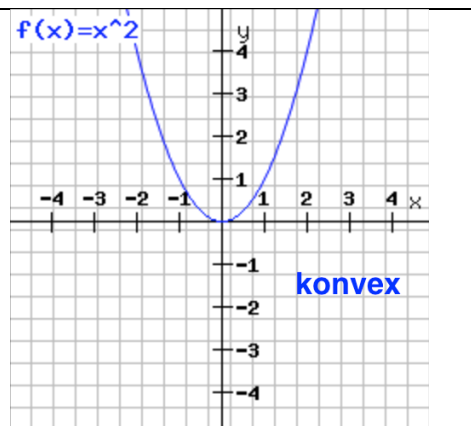
$f''(x) > 0 \Rightarrow$ die Funktion ist hier **linksgekrümmt (konvex)**

Sie dreht sich gegen den Uhrzeigersinn.

rechtsgekrümmt

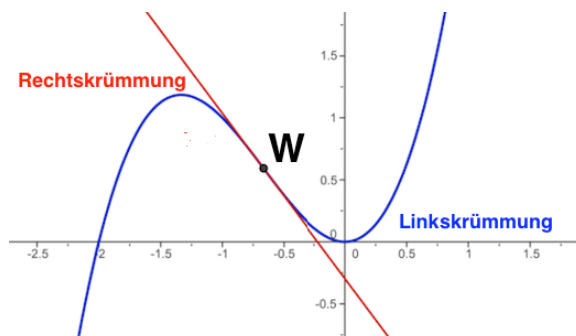


linksgekrümmt:



Funktionen mit Links- und Rechtskrümmung:

Weist eine Funktion Wendepunkte auf, so gibt es Teile mit einer Rechtskrümmung und mit einer Linkskrümmung.



Hier ist die Funktion **bis zum** Wendepunkt (W) **rechtsgekrümmt**, **nach dem** Wendepunkt **linksgekrümmt**.

©www.mein-lernen.at