

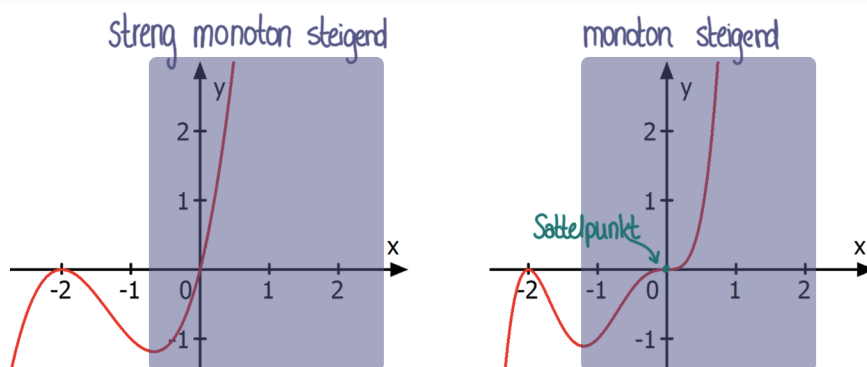
9. Die Monotonie

Mithilfe der Monotonie wird ermittelt in welchen Bereichen die Funktionswerte steigend bzw. fallend sind!

Beispiel

Schritte:

- 1.) $f'(x)=0$ lösen
- 2.) Hilfsstrahl
- 3.) Intervalle
- 4.) Zahl aus Intervall in $f'(x)$ einsetzen, ausrechnen und deuten:
 - $f'(x_0) > 0 \rightarrow$
 - $f'(x_0) < 0 \rightarrow$



Aufgabe:

Bestimme die Bereiche, in denen die Funktion steigend bzw. fallend ist.

1. $f(x) = x^3 + 6x^2 - 1$

Monotonie rechnerisch bestimmen:

https://youtu.be/HW91nINCM_c

Die Monotonie am Graph ablesen (streng monoton oder monoton steigend/fallend):

<https://youtu.be/Qao-fSkGADU>

Die Monotonie bei der e-Funktion berechnen:

<https://youtu.be/Qnu2zKGFoqY>