

# 10. Die Krümmung

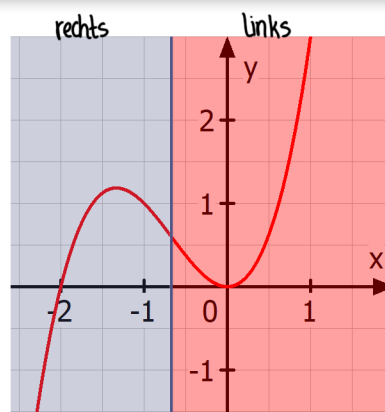
Mithilfe der Krümmung wird ermittelt in welchen Bereichen die Funktion nach rechts bzw. links gekrümmt ist:

## Beispiel

$$f(x) = x^3 - 3x^2 - 9x$$

### Schritte:

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



Übung:

$$f(x) = (x^2 - 1) \cdot e^x$$

**Aufgabe:**

Bestimme die Bereiche, in denen die Funktion rechts bzw. links gekrümmt ist.

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