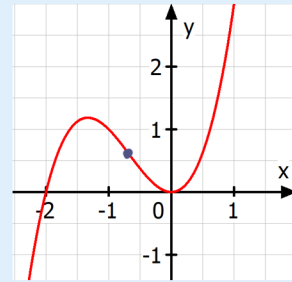


# 8. Der Wendepunkt

Der Wendepunkt ist derjenige Punkt, in dem sich die Krümmung der Funktion ändert (von rechts- nach linksgekrümmt oder umgekehrt).

- Im Wendepunkt ist die Krümmung gleich Null ( $f''(x)=0$ )
- Ein Wendepunkt, in dem die Steigung Null ist, ist ein Sattelpunkt



## Beispiel

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

Schritte:

- 1.)  $f''(x)$  und  $f'''(x)$  bilden
- 2.) notw. Bed.:  $f''(x)=0$
- 3.) hinr. Bed.:  $f''(x)=0$   
und  $f'''(x) \neq 0$
- 4.) y-Koordinate berechnen

Übung:

$$f(x) = (x^2 + 1) \cdot e^x \rightarrow f''(x) = e^x \cdot (x^2 + 4x + 3)$$

Aufgabe:

Berechne, wenn mögl., die Wendepunkte der gegebenen Funktionen!

1.  $f(x) = x^3 + 6x^2 - 1$
2.  $g(x) = 2 \cdot (x^2 - 16) \cdot e^x$