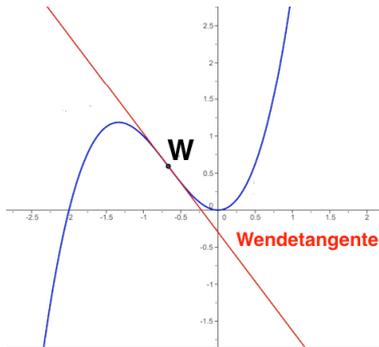


Definition:

Die Tangente an dem Wendepunkt P nennt man **Wendetangente**. Hier handelt es sich also um eine Tangente im Wendepunkt des Graphen, die durch den Punkt P geht und die Steigung des Graphen im Punkt P hat.



Berechnung:

$$y = k \cdot x + d$$

Die Variablen x und y entsprechen den **Koordinaten des Wendepunkts**.

Die **Steigung k** wird berechnet, indem wir die x -Koordinate des Wendepunkts in die **1. Ableitung $f'(x_w)$** einsetzen.

Die **Variable d** erhalten wir, indem wir die Tangentengleichung auf d **umformen**.

Beispiel:

$$f'(x) = -\frac{3}{4}x^2 + 3x, \text{ Wendepunkt } W (2/4)$$

1. Schritt: Ermittlung der Steigung

Der x -Wert des Wendepunktes eingesetzt in die 1. Ableitung ergibt die Steigung der Tangente.

$$f'(2) = 3 \Rightarrow \text{Steigung } k$$

2. Schritt: Ermittlung von d

$$y = k \cdot x + d$$

$$4 = 3 \cdot 2 + d \text{ d.f. } d = -2$$

3. Schritt: Aufstellung der Wendetangente

$$t_w: y = 3x - 2$$