

f) größtes Gefälle am Wendepunkt

$$f'(0) = -\frac{1}{4}$$

Da es keine Extrempunkte gibt, ist die Funktion von $-\infty$ bis ∞ fallend, wobei sie sich aber gegen $\pm\infty$ gehend den Asymptoten nähert und somit nicht mehr so stark fällt.

g) $D_f = \mathbb{R} \setminus \frac{1}{2}$

~~$W_f = \mathbb{R} \setminus \left(\frac{1}{2}, 0 \right] \cup [2; \infty) \right)$~~

$$W_f = \mathbb{R} \setminus \left(]-\infty; 0] \cup [2; \infty[\right)$$

i)

$$x_0 = -2$$

$$t(x) = f'(x_0) (x - x_0) + t(x_0)$$

$$t(x) = \frac{-2e^{-2}}{(1+e^{-2})^2} (x + \frac{2}{e^2}) + \frac{2}{1+e^{-2}}$$

$$= \frac{-2e^{-2}}{(1+e^{-2})^2} \cdot x - \frac{4e^{-2}}{(1+e^{-2})^2} + \frac{2}{1+e^{-2}}$$

$$t(x) = -0,21x + 1,34$$