

Mathe - Kurvendiskussion

S. 77/6

h) $f(x) = \frac{x}{x-1}$; $\mathbb{D} = \mathbb{R} \setminus \{1\}$ → senkre. Asy bei $x=1$

Nst. $x_0 = 0$;

$$f(-x) = \frac{-x}{-x-1} \neq f(x)$$

$$-f(x) = -\frac{x}{x-1} \neq f(-x)$$

→ ~~punktsymmetrie~~ keine Symmetrie

$$\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{x}{x-1} = -\infty$$

$$\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{x}{x-1} = +\infty$$

ZG = NG → waagre. Asy bei $y=1$

$$f'(x) = \frac{(x-1) \cdot 1 - x \cdot 1}{(x-1)^2} = \frac{-1}{(x-1)^2} = -\frac{1}{(x-1)^2}; \text{ keine Nst.}$$

x	$-\infty < x < 0$	$x=0$	$-\infty < x < 1$	$x=1$	$1 < x < \infty$
f'(x)	-	0	-		-
f(x)	Smf	TP	Smf	Def. lücke	Smf

→ kein Min/Max

