

HA auf 25.09.14: Eigenschaften gebrochen-rationaler Fkt'n; Polstellen

S.136

③ Definitionslücken (hier stets Pol)

- $f_1(x) = \frac{1}{1-x}$
- $f_2(x) = \frac{1}{1+x^2}$
- $f_3(x) = \frac{x-1}{x}$
- $f_4(x) = \frac{x}{1+x}$
- $f_5(x) = \frac{x}{x-1}$
- $f_6(x) = \frac{1}{x^2-4}$

Symmetrie

Nullstelle ( $\hat{=}$  Zähler = 0 setzen)

VZW an Polstellen

Schnittpunkt mit der y-Achse:  $f(0)$

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

S.136 (K)

a.)  $f(x) = 5 + \frac{2}{x-a}$  ; gesucht:  $a$ , no dass  $-\frac{1}{2} - a = 0 \Rightarrow a = -\frac{1}{2}$

b.)  $f(x) = \frac{x-1}{2x+a^2}$  ; gesucht:  $a$ , no dass  $2 \cdot |-\frac{1}{2}| + a^2 = 0 \Rightarrow a = \pm 1$

c.)  $f(x) = \frac{-3}{x+e^a}$  ; gesucht:  $a$ , no dass  $-\frac{1}{2} + e^a = 0 \Rightarrow e^a = \frac{1}{2}$

\* Log-Gesetz  $\ln x^k = k \cdot \ln x$   
 $a = \ln \frac{1}{2} = \ln 2^{-1} = -\ln 2$