

Übungen zu gebrochen-rationalen Funktionen - Lösungen

1.

Nr.	Pol x_0	Ordnung	VZW	$\lim_{x \rightarrow x_0+0} f(x)$	$\lim_{x \rightarrow x_0-0} f(x)$
a)	2	1.	ja	$+\infty$	$-\infty$
b) $\dots = -\frac{5}{x}$	0	1.	ja	$-\infty$	$+\infty$
c)	0	1.	ja	$-\infty$	$+\infty$
d)	0	1.	ja	$+\infty$	$-\infty$
e)	0	2.	nein	$+\infty$	$+\infty$
f)	3	2.	nein	$+\infty$	$+\infty$

2.

Nr.	senkrecht	waagrecht
a)	$x = 2$	$y = 0$
b)	keine	$y = x$
c)	$x = 0$	$y = \frac{5}{3}$
d)	$x = 0$	$y = 0$
e)	$x = 3; x = -3$	$y = 1$
f)	$x = 5$	$y = 3 - 3x$

3. Mögliche Ergebnisse:

a) $f(x) = \frac{1}{x}$	b) $f(x) = \frac{1-x^2}{x^2}$
c) $f(x) = \frac{1-2x}{x-1}$	d) $f(x) = \frac{1}{x(x-4)}$
e) $f(x) = -2x + \frac{1}{x}$	$f(x) = \frac{3x^2}{(x-3)(x+3)}$