

$f_1$  – II:  $f_1$  hat bei  $x = 0$  eine Polstelle mit Vorzeichenwechsel,  $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} f_1(x) = 2$

$f_2$  – V:  $\lim_{x \rightarrow 0} f_2(x) = \infty$ ,  $\lim_{x \rightarrow 0} f_2(x) = -\infty$

$f_3$  – VI:  $f_3(0) = 0$ ,  $f_3$  hat keine Polstelle

$f_4$  – IV:  $f_4$  hat bei  $x = -1$  und  $x = 1$  jeweils eine Polstelle

$f_5$  – I:  $f_5(0) = 1$

$f_6$  – III:  $\lim_{x \rightarrow 0} f_6(x) = -\infty$