Klasse	Art	Schwierigkeit	Thema	
11	**Üben**	**X**	**Gebrochen-rationale Funktionen 1**	**W1**

Ermitteln Sie jeweils die größtmögliche Definitionsmenge und die Nullstellen der angegebenen gebrochen-rationalen Funktionen.

a) $f(x) = \dfrac{-x+3}{x^2+1}$

b) $g(x) = \dfrac{x^2+5x+4}{x+3}$

c) $h(x) = \dfrac{x^2+4}{x}$

d) $k(x) = \dfrac{3-x}{x^2-x-6}$

Klasse	Art	Schwierigkeit	Thema	
11	**Lösung**	**X**	**Gebrochen-rationale Funktionen**	**W1**

a) $f(x) = \dfrac{-x+3}{x^2+1}$; $D_f = \mathbb{R}$; einfache Nullstelle (3/0)

b) $g(x) = \dfrac{x^2+5x+4}{x+3}$; $D_g = \mathbb{R}\setminus\{-3\}$; einfache Nullstellen (−1/0), (−4/0)

c) $h(x) = \dfrac{x^2+4}{x}$; $D_h = \mathbb{R}\setminus\{0\}$; keine Nullstellen

d) $k(x) = \dfrac{3-x}{x^2-x-6}$; $D_k = \mathbb{R}\setminus\{-2; 3\}$; keine Nullstelle, da $x = 3 \notin D_k$