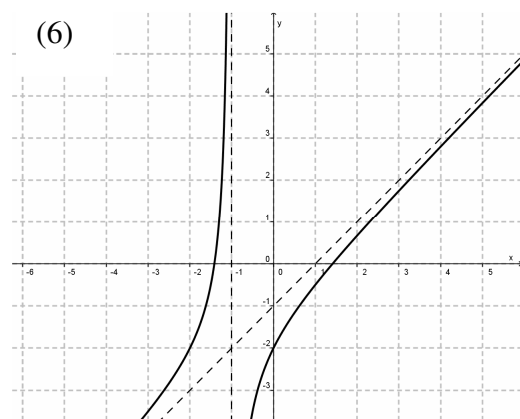
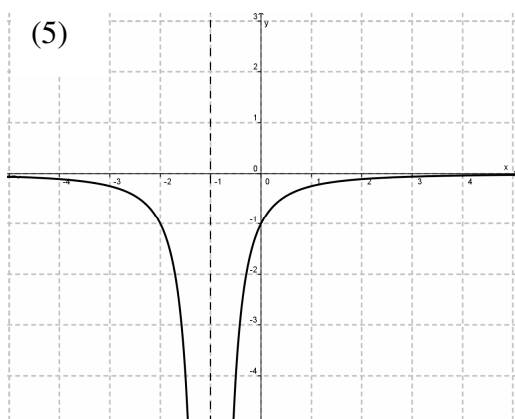
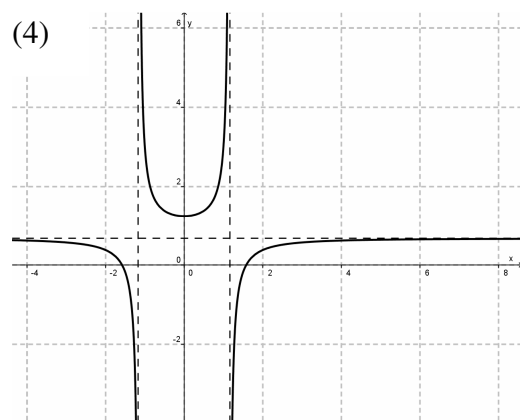
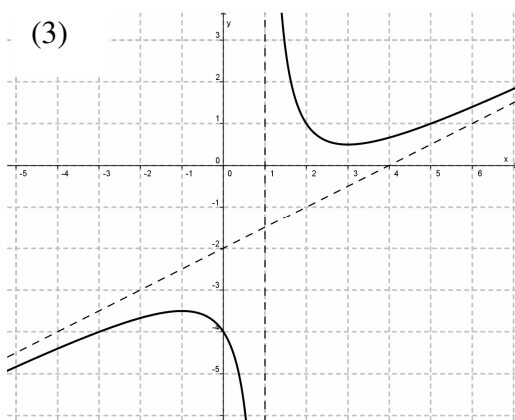
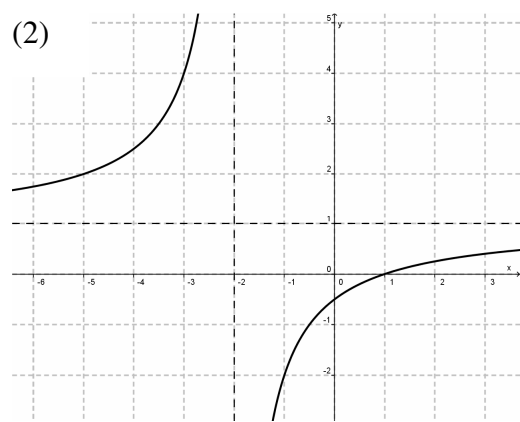
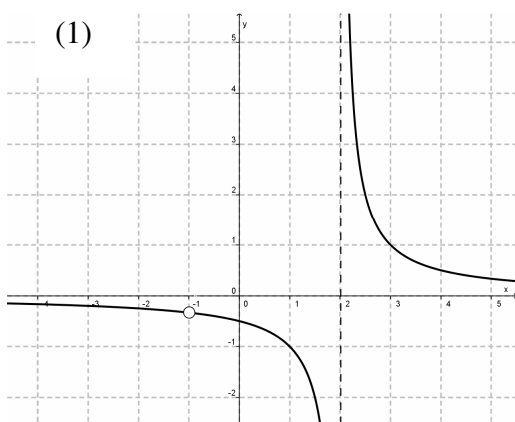


Klasse	Art	Schwierigkeit	Thema	
11	Üben	XX	Gebrochen-rationale Funktionen 3	W9

Die unten stehenden Abbildungen zeigen die Graphen der folgenden sechs Funktionen. Ordnen Sie jeweils Funktionsgraph und Funktion einander zu und begründen Sie ihre Entscheidung mit den Asymptoten.

- a) $f: x \mapsto \frac{2x^2 - 5}{3x^2 - 4}$; b) $g: x \mapsto \frac{-1}{(x+1)^2}$; c) $h: x \mapsto \frac{x-1}{x+2}$;
- d) $i: x \mapsto \frac{(x+1)}{(x-2)(x+1)}$; e) $j: x \mapsto x-1-\frac{1}{x+1}$; f) $k: x \mapsto 0,5x-2+\frac{2}{x-1}$



Klasse	Art	Schwierigkeit	Thema	
11	Lösung	XX	Gebrochen-rationale Funktionen 3	W9

a) f: $x \mapsto \frac{2x^2 - 5}{3x^2 - 4}$ hat Asymptoten : $y = \frac{2}{3}$; $x = \pm \sqrt{\frac{4}{3}}$ (4)

b) g: $x \mapsto \frac{-1}{(x+1)^2}$ hat Asymptoten : $y = 0$; $x = -1$ (doppelte Polstelle) (5)

c) h: $x \mapsto \frac{x-1}{x+2}$ hat Asymptoten : $y = 1$; $x = -2$ (VZW) (2)

d) i: $x \mapsto \frac{(x+1)}{(x-2)(x+1)}$ hat Asymptoten : $y = 0$; $x = 2$ (VZW) ; Loch $x = -1$; (1)

e) j: $x \mapsto x - 1 - \frac{1}{x+1}$ hat Asymptoten : $y = x - 1$; $x = -1$ (VZW) ; (6)

f) k: $x \mapsto 0,5x - 2 + \frac{2}{x-1}$ hat Asymptoten : $y = 0,5x - 2$; $x = 1$ (VZW) ; (3)