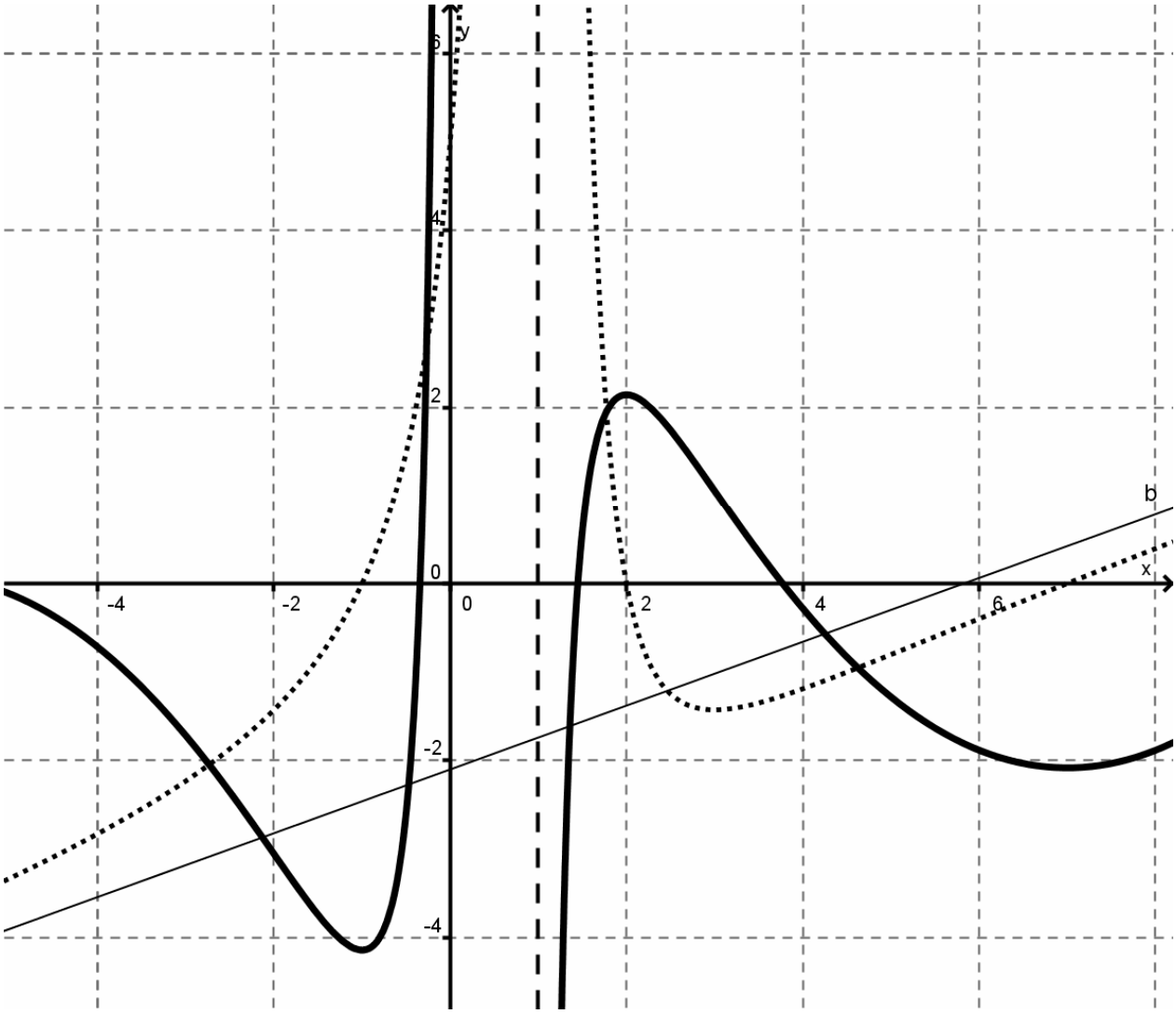
Klasse	Art	Schwierigkeit	Thema	S. 89
11	**Üben**	**XXX**	**Kurvendiskussion**	**2**

Lösung vgl. Buch S. 249

Monotonietabelle :

		–1		1		2		7	
									x
$g'(x)$	–		+		+		–		+
G_g	↘		↗		↗		↘		↗
		TIP(–1/?)				HOP(2/?)		TIP(7/?)	



Vergleiche Graph von g mit Monotonietabelle!!!

b) $G_{g'}$ hat einfache Nullstellen bei $x = -1$, $x = 2$, $x = 7$
$G_{g'}$ hat doppelte Polstelle bei $x = 1$

$$\Rightarrow \quad g'(x) = a\frac{(x+1)(x-2)(x-7)}{(x-1)^2}$$

mit dem Schnittpunkt von $G_{g'}$ mit der x-Achse : $S_y(0/5)$ erhalten wir a:

$$5 = a\frac{(0+1)(0-2)(0-7)}{(0-1)^2} = a \cdot 14 \quad \Rightarrow a = \frac{5}{14}$$

und somit gilt:

$$g'(x) = \frac{5(x+1)(x-2)(x-7)}{14(x-1)^2} = (5x^3 - ....) : (14x^2 - 28x + 14) = \frac{5}{14}x + ...$$

$\Rightarrow$Die schiefe Asymptote hat die Steigung $\frac{5}{14}$, den y-Abschnitt bestimmen wir näherungsweise aus dem Graphen von g' .

schiefe Asymptote: $y = \frac{5}{14}x - 2{,}1$