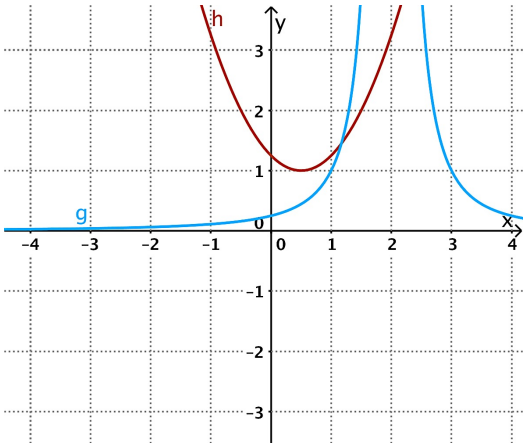
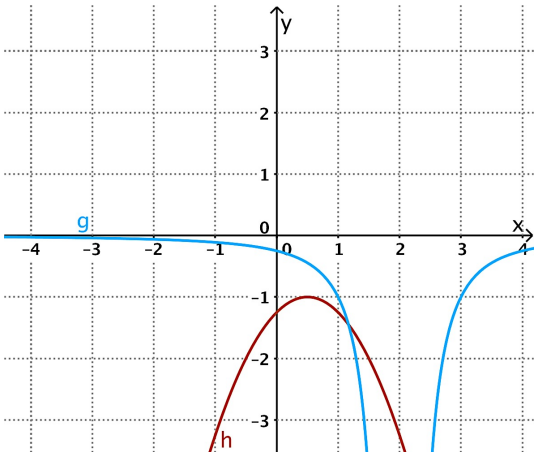
VI.3 Symmetrie von Funktionsgraphen

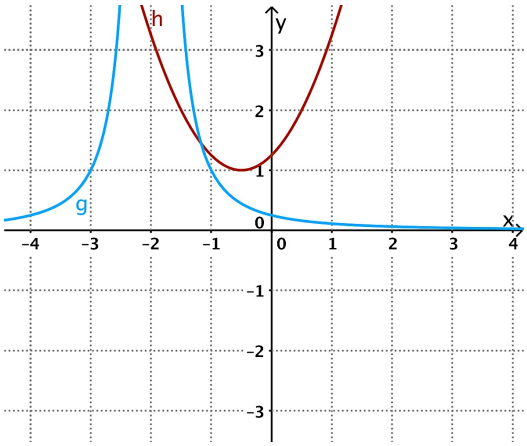
Betrachte die folgenden Graphen. Beschreibe, wie die weiteren Darstellungen aus der ersten Darstellung oben links hervorgehen.



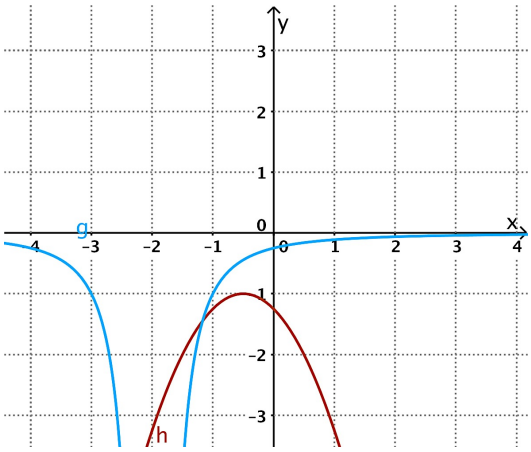
Spiegelung an der x- Achse:
aus $f(x)$ wurde $-f(x)$



Spiegelung an der y- Achse:
aus $f(x)$ wurde $f(-x)$



Spiegelung am Koordinatenursprung:
aus $f(x)$ wurde $-f(-x)$



Ändert sich der Graph beim Spiegeln nicht, ist er symmetrisch. Es wird unterschieden:

Merke:

Symmetrie zur y- Achse bzw. zum Koordinatenursprung

1. Der Graph von f ist symmetrisch zur y- Achse, wenn gilt:

$$f(x) = f(-x)$$

2. Der Graph von f ist symmetrisch zum Koordinatenursprung, wenn gilt:

$$f(x) = -f(-x)$$