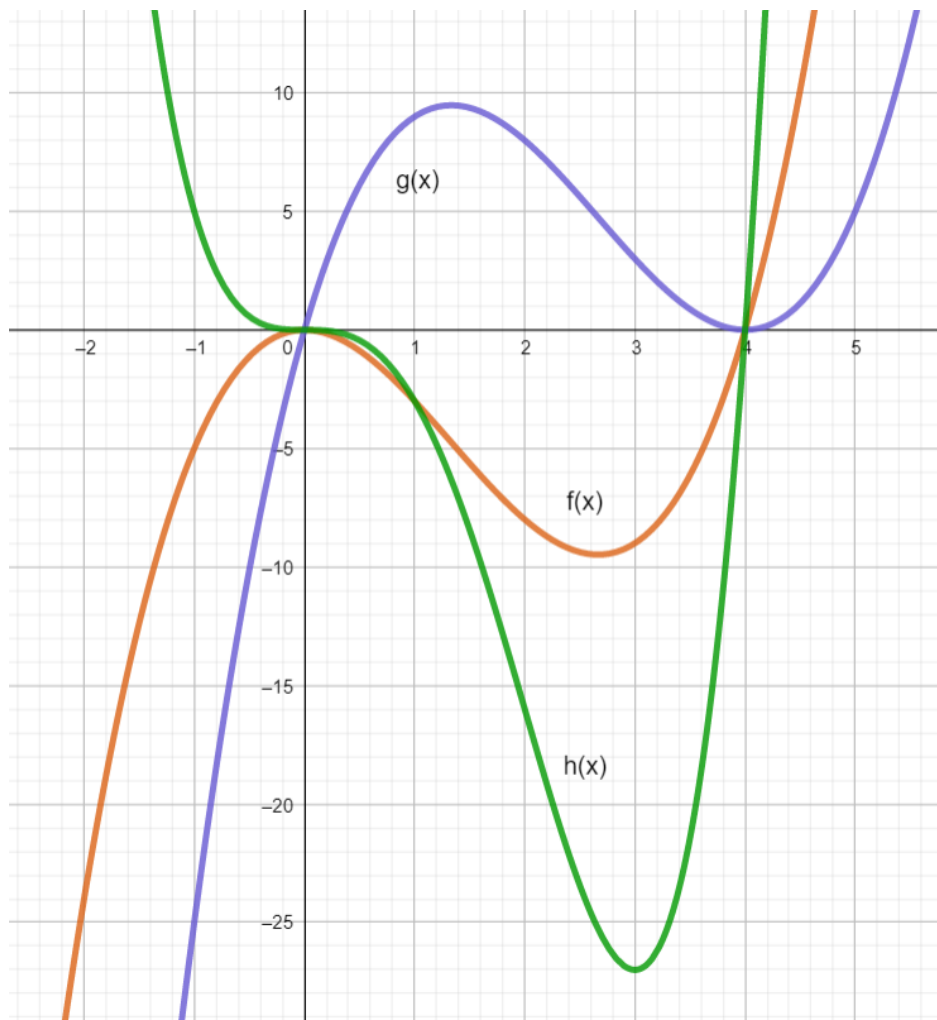


## Lösung Einführung doppelte Nullstellen

Gegeben ist  $f(x) = x^2 \cdot (x-4)$ ,  $g(x) = x \cdot (x-4)^2$  und  $h(x) = x^3 \cdot (x-4)$ !

Zeichnen Sie die Funktionen und vergleichen Sie die Lage des Graphen an den Nullstellen!



Formulieren Sie anschließend einen Merksatz!

Wenn die Funktion  $f(x)$  in  $x_0$  eine doppelte Nullstelle hat (genauer: gerade Anzahl von Nullstellen), dann berührt der Graph die x-Achse.

Wenn die Funktion  $f(x)$  in  $x_0$  eine einfache Nullstelle hat (genauer: ungerade Anzahl von Nullstellen), dann schneidet der Graph die x-Achse.