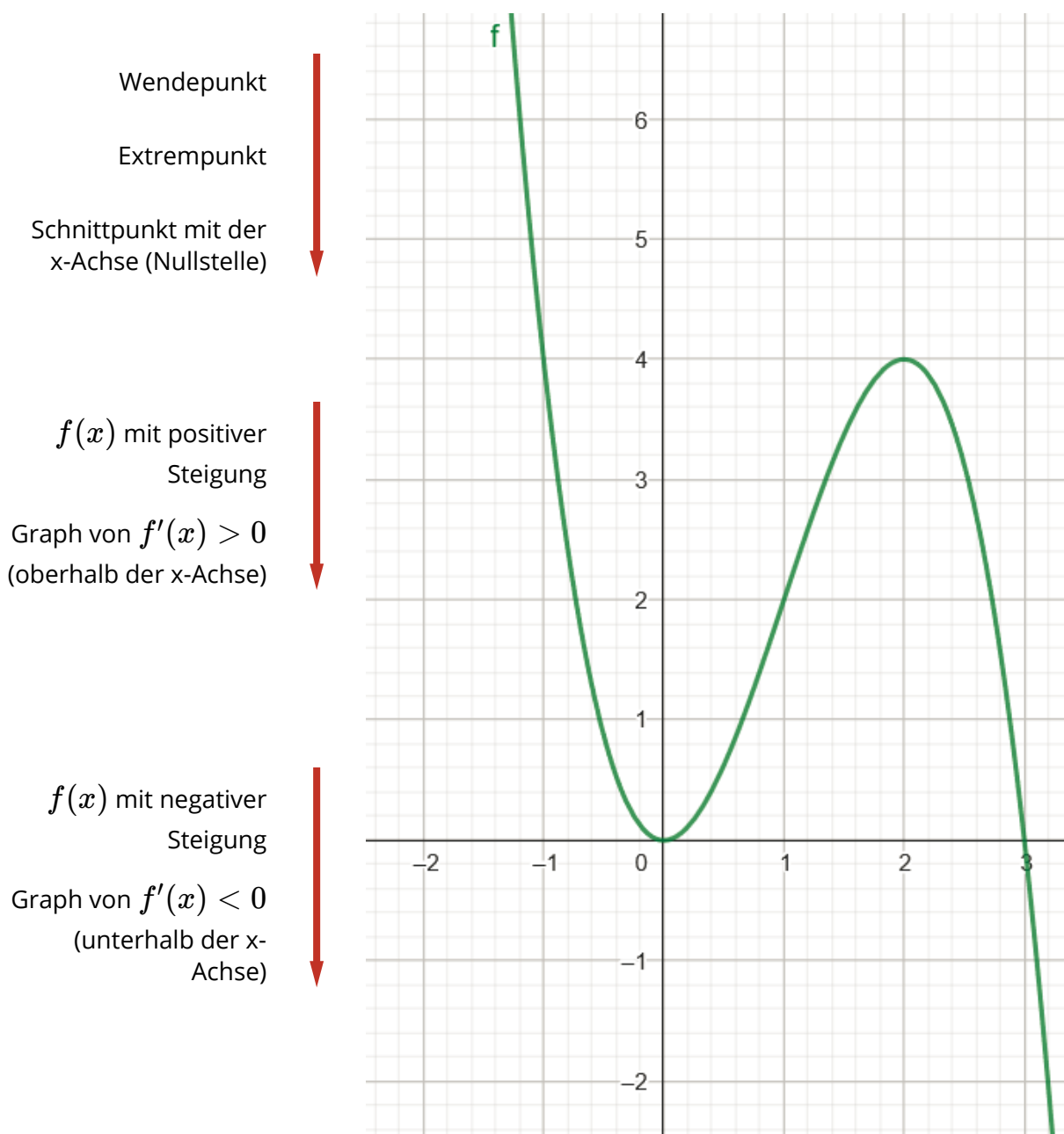


Eine Funktion f kann auch graphisch abgeleitet werden. Mit Hilfe der Eigenschaften der Abbildung der Funktionsgleichung von f (Graph von f) können Aussagen über die erste Ableitungsfunktion f' getroffen werden.

Wir wollen graphisch die erste Ableitung der Funktion $f(x) = -x^3 + 3x^2$ bestimmen.

Bemerkung:

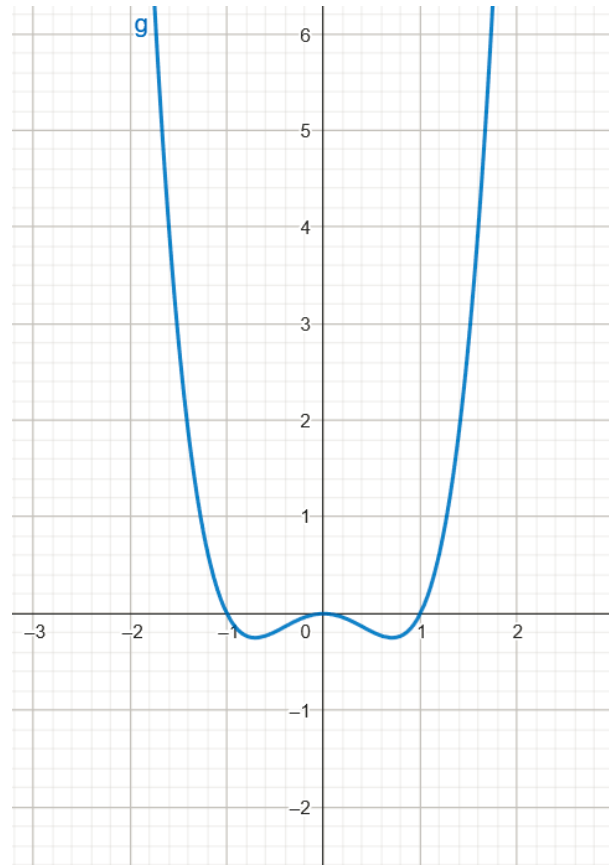
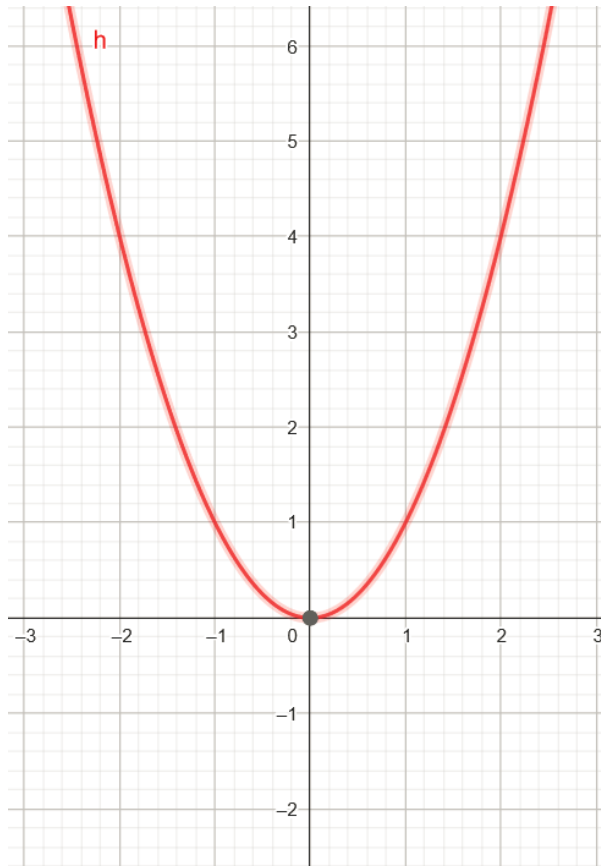
- 1) Stellen, an denen f Wendepunkte hat, werden zu Extrempunkten des Graphen von f' .
- 2) Stellen, an denen f Extrempunkte hat, werden zu Schnittpunkten des Graphen von f' mit der x-Achse (Nullstellen).



Skizzieren Sie für die gegebenen Funktionen (sofern möglich) die erste und zweite Ableitung in das zugehörige Koordinatensystem.

$$g(x) = x^4 - x^2$$

$$h(x) = x^2$$



Notizen:

