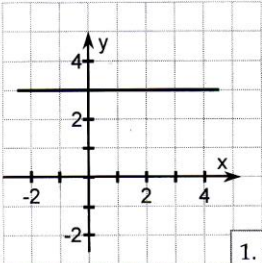
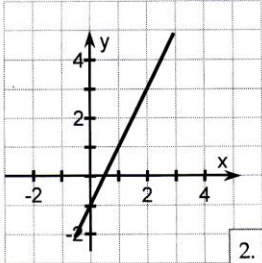
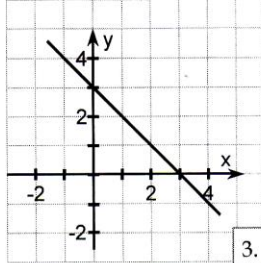
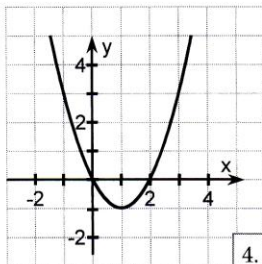
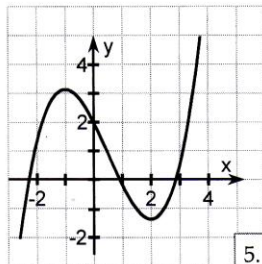
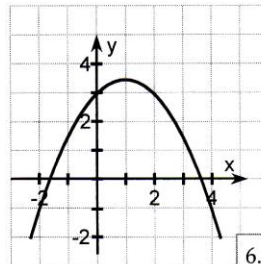


Zusammenhang zwischen Funktion und Ableitungsfunktion

Graph der Ausgangsfunktion	Graph der Ableitungsfunktion
Der Graph hat einen (lokalen) Hochpunkt.	Der Graph schneidet die x-Achse: <b>eine Nullstelle mit Vorzeichenwechsel von + nach -.</b>
Der Graph hat einen (lokalen) Tiefpunkt.	Der Graph schneidet die x-Achse: <b>eine Nullstelle mit Vorzeichenwechsel von - nach +.</b>
Der Graph hat einen Sattelpunkt.	Der Graph schneidet die x-Achse <b>ohne Vorzeichenwechsel.</b>
Der Graph hat einen Wendepunkt.	Der Graph hat einen <b>Extrempunkt.</b>
Der Graph ist monoton steigend.	Der Graph hat <b>positive Funktionswerte.</b>
Der Graph ist monoton fallend.	Der Graph hat <b>negative Funktionswerte.</b>

# Graphenpuzzle

Ordnen Sie den vorgegebenen Schaubildern der sechs Funktionen jeweils das passende Schaubild einer **Ableitungsfunktion** (auch: **Änderungsfunktion** oder **Anstiegsfunktion**) zu.

Funktionsgraphen	 <p>1.</p>	 <p>2.</p>	 <p>3.</p>
Ableitungsfunktionen			
Funktionsgraphen	 <p>4.</p>	 <p>5.</p>	 <p>6.</p>
Ableitungsfunktionen			

## Arbeitsblatt zum „Graphenpuzzle“

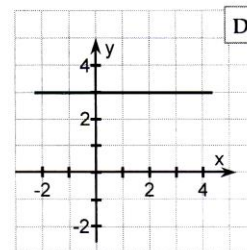
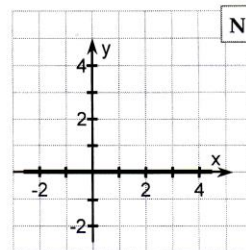
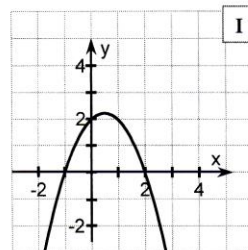
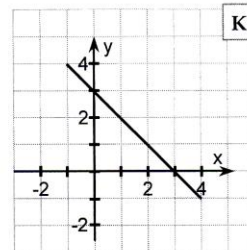
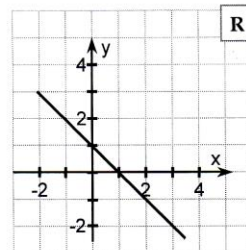
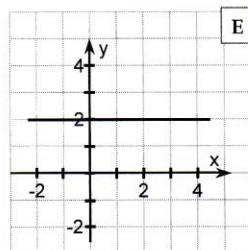
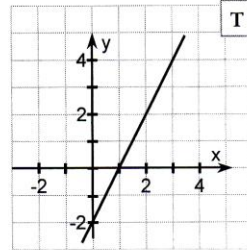
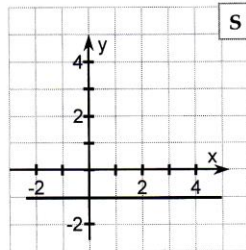
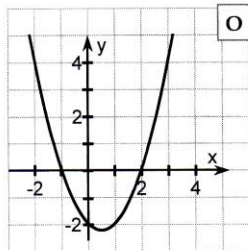
Die folgenden Abbildungen zeigen mögliche Graphen von Ableitungsfunktionen. Schneiden Sie die Abbildungen aus und ordnen Sie diese den Schaubildern auf dem Arbeitsblatt „Graphenpuzzle“ richtig zu. Es ergibt sich ein weises Lösungswort.

\*) Es bleiben drei Abbildungen übrig.

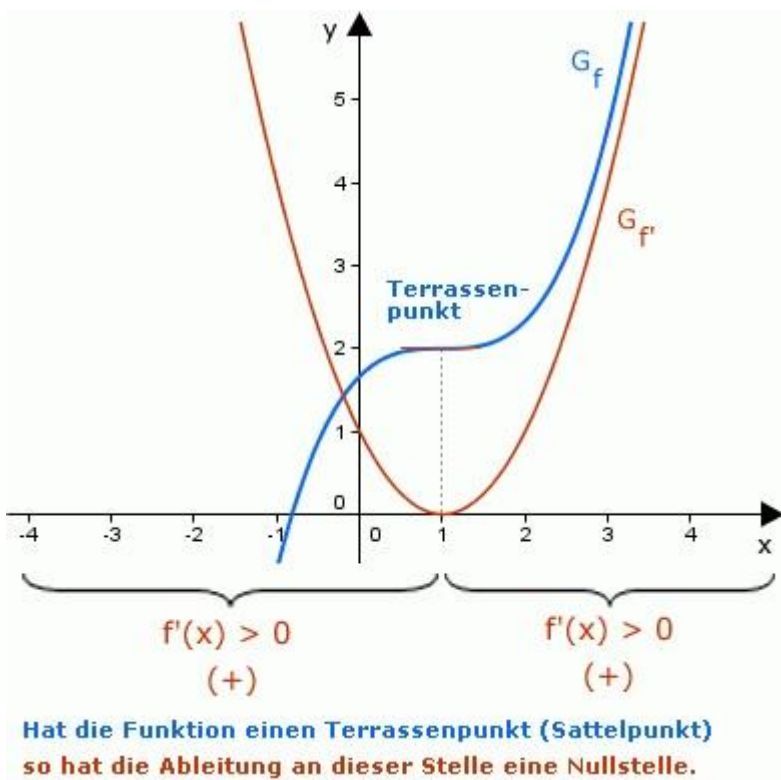
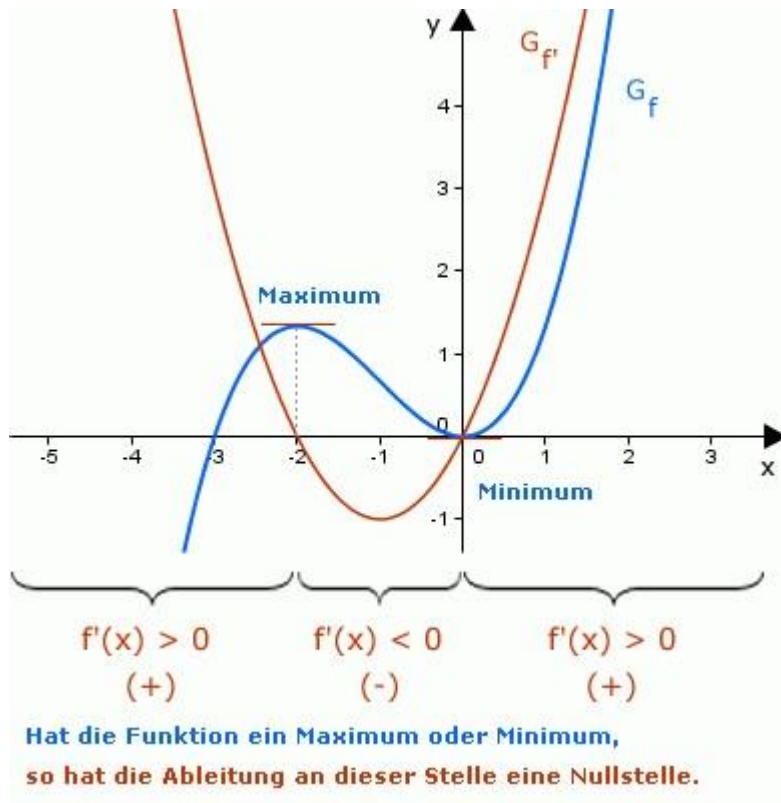
Jede zeigt die Ableitungsfunktion (Änderungsfunktion) einer unbekannt Funktion  $f$ .

Kleben Sie die übriggebliebenen Abbildungen auf ein (leeres) kariertes Blatt.

Skizzieren Sie zu jeder einen möglichen zugehörigen Funktionsgraphen  $f$ .

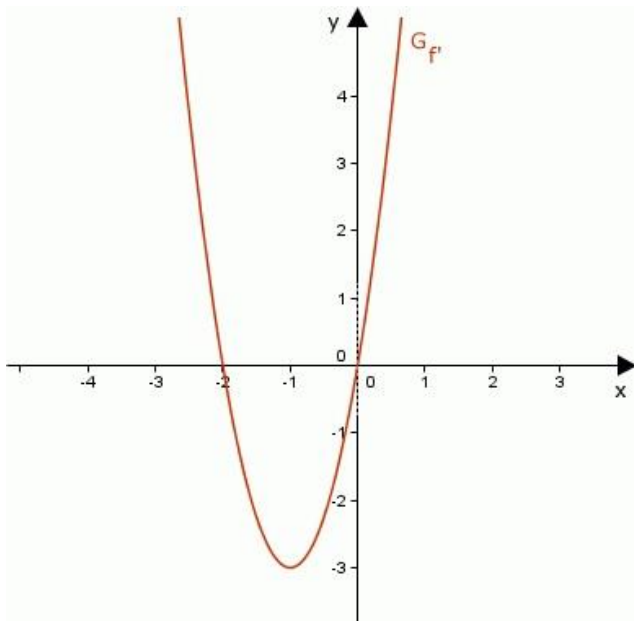


Zusammenhang zwischen Ausgangsfunktion und Ableitungsfunktion an zwei Beispielen demonstriert.

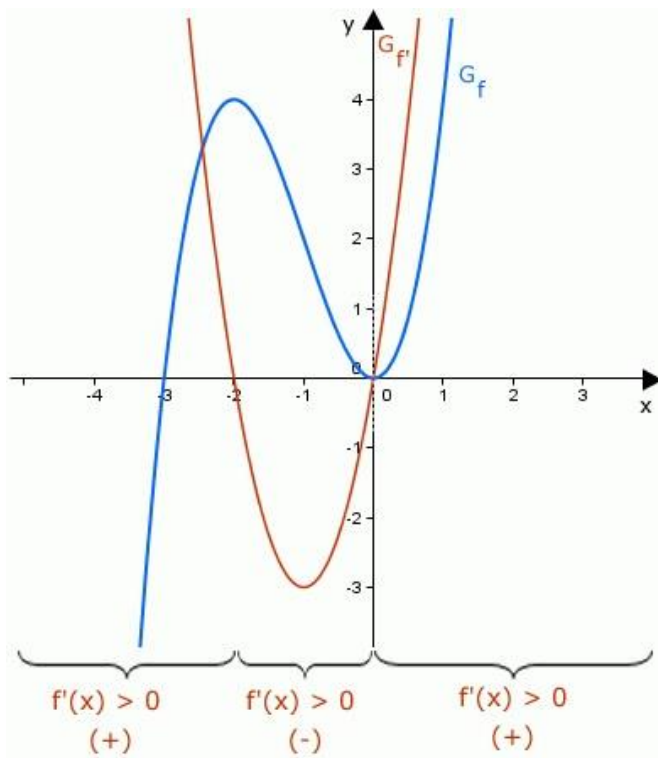


Beispiel 1: Gegeben ist der Graph der Ableitungsfunktion  $f'$ .

Was lässt sich über den Verlauf der Funktion  $f$  aussagen?

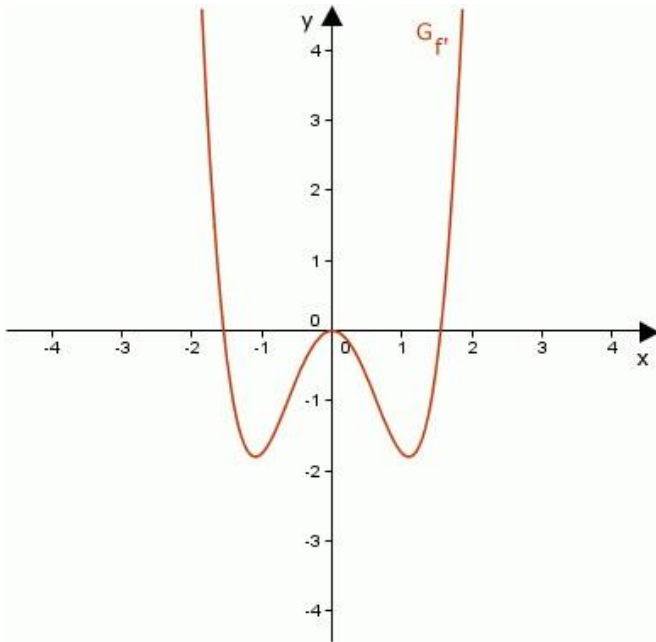


Lösung



Beispiel 2: Gegeben ist der Graph der Ableitungsfunktion  $f'$ .

Was lässt sich über den Verlauf der Funktion  $f$  aussagen?



Lösung:

