

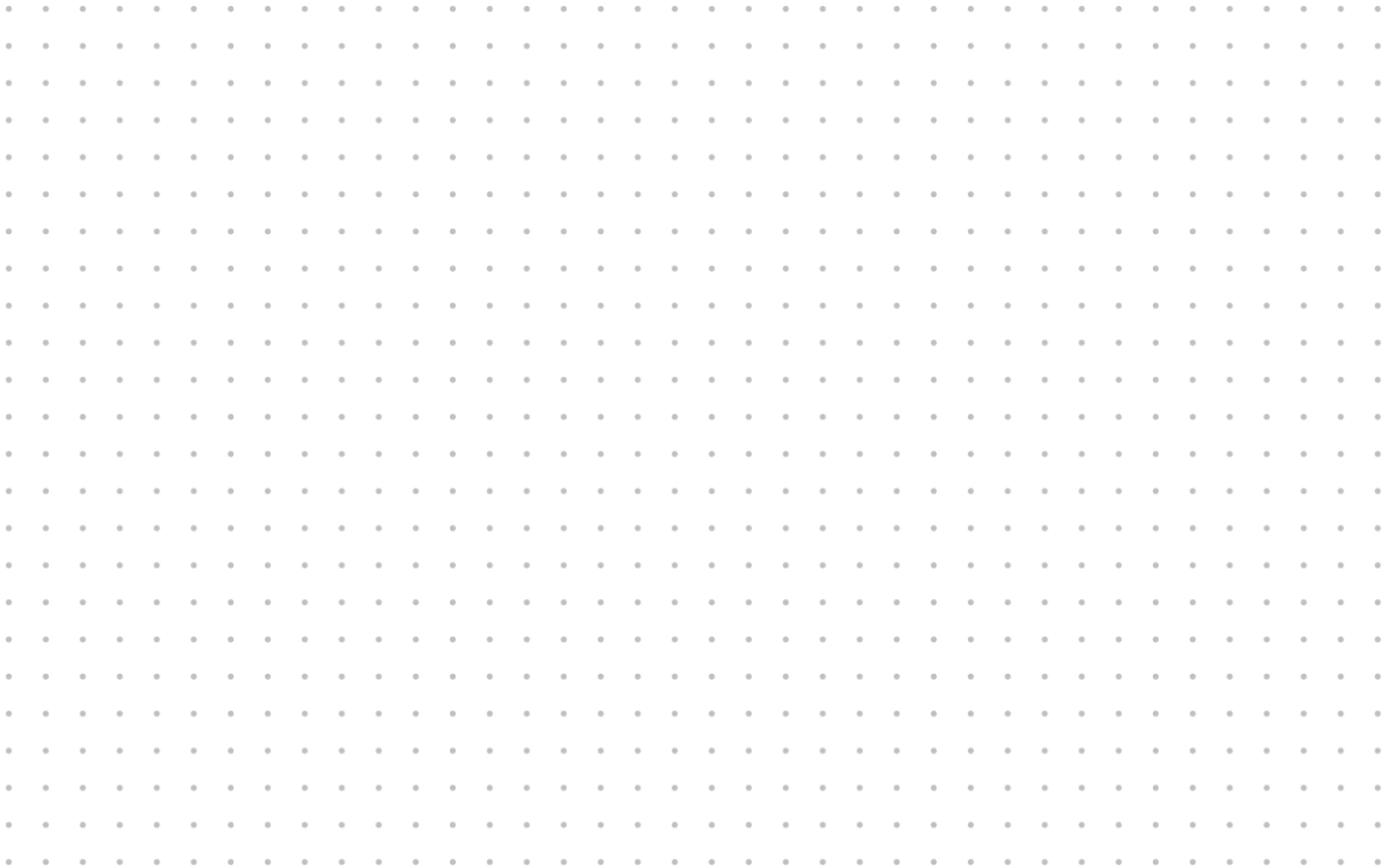
Transformation von Funktionen
 Gegeben ist die Funktion $f(x) = x^2 - 4x + 7$
 Ihr Graph wird an der Gerade $y = 2$ gespiegelt.
Übung
 Zerlege den Prozess der Spiegelung in einzelne Transformationschritte
 Erstelle eine Transformationsformel mit der man diese Spiegelung in einem Schritt durchführen kann





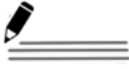

Bei dieser Aufgabe sollst du schrittweise eine allgemeine Transformationsformel entwickeln, mit der man den Graphen einer Funktion an einer horizontalen Geraden spiegeln kann, die nicht die x-Achse ist.



Der Graph der Funktion $f(x) = x^2 - 4x + 7$ soll an der waagerechten Gerade $y = 2$ gespiegelt werden. Gesucht ist die Funktionsgleichung, die zum gespiegelten Funktionsgraphen gehört.

- Zerlege den Prozess der Spiegelung in einzelne Transformationsschritte und führe diese hintereinander durch. Ermittle die Funktionsgleichungen der Zwischenschritt-Funktionen und der Zielfunktion.
- Fasse die Reihenfolge der Transformationsschritte aus a) zu einer einzigen Transformationsvorschrift zusammen und überprüfe, ob du damit die Zielfunktion ermitteln kannst.
- Wende deine „Formel für horizontale Spiegelung an der Spiegelgeraden $y = 2$ “ auf die Funktion $h(x) = -2x^2 + 6x - 1$ an, und überprüfe das Ergebnis mit dem Funktionsplotter.



<p>Hat dir das Video/Material geholfen? – Dann... ... nichts mehr verpassen:  </p>	<p>... unterstützen:  patreon.com/mathehoch13 </p> <p>... mitgestalten: Feedback Videowünsche Anregungen  in the Youtube-Kommentaren</p>	<p>Über diesen Link kommst du zu vielen anderen relevanten Videos zum Thema:  Oder folge dem Info-Link, der oben rechts im Video eingeblendet wird.</p>
---	---	--

QPh	Funktionen	Spiegeln eines Funktionsgraphen an einer waagerechten Geraden	Aufruf-ID: m13v0755
-----	------------	---	----------------------------

