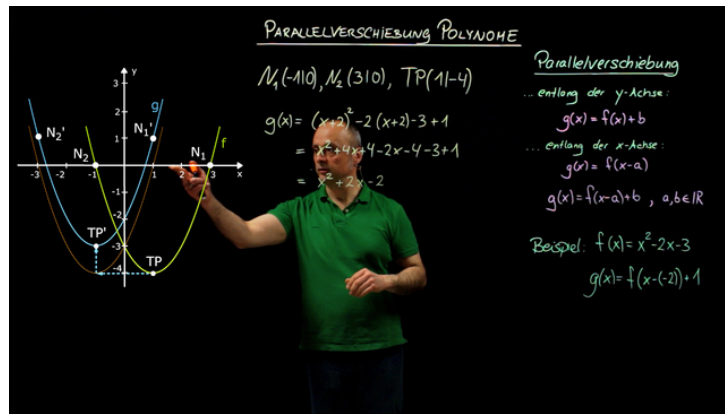




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofator.com](https://www.sofator.com)

Parallelverschiebung von Polynomen im Koordinatensystem



- 1 Beschreibe, wie man sich die Verschiebung eines Funktionsgraphen an einzelnen Punkten klarmachen kann.
 - 2 Gib die zugehörige Verschiebung mit Hilfe des Funktionsterms an.
 - 3 Schildere die Verschiebung der Parabel.
 - 4 Bestimme jeweils die Funktionsgleichung der verschobenen Normalparabel.
 - 5 Leite die Funktionsgleichung sowie den Scheitelpunkt der verschobenen Parabel her.
 - 6 Untersuche, wie die Parabel verschoben worden ist.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

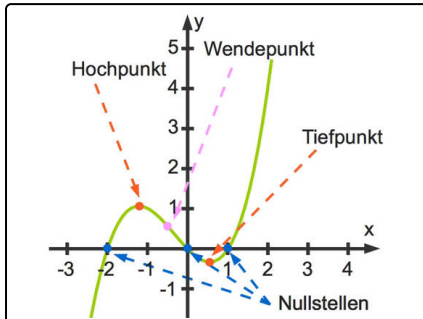


Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofator.com](https://www.sofator.com)



Beschreibe, wie man sich die Verschiebung eines Funktionsgraphen an einzelnen Punkten klarmachen kann.

Wähle die korrekten Aussagen aus.



Der Graph dieser kubischen Funktion soll entlang der y-Achse um 2 Einheiten nach unten verschoben werden.

- A
Der Tiefpunkt und der Hochpunkt werden um 2 Einheiten nach unten verschoben.
- B
Die Nullpunkte werden nicht verschoben.
- C
Durch Verschiebung werden die Nullpunkte auch wieder auf Nullpunkte verschoben.
- D
Der Tiefpunkt wird durch die Verschiebung ein Hochpunkt und der Hochpunkt ein Tiefpunkt.
- E
Der Wendepunkt bleibt auch nach der Verschiebung ein Wendepunkt.



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Beschreibe, wie man sich die Verschiebung eines Funktionsgraphen an einzelnen Punkten klarmachen kann.

1. Tipp

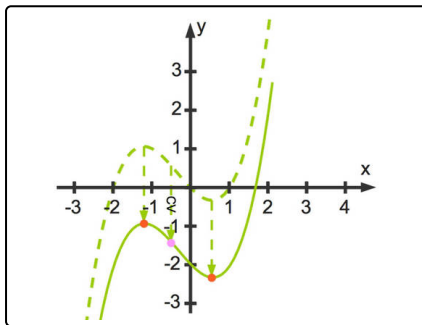
Mache dir die Parallelverschiebung für jeden einzelnen Punkt klar.

2. Tipp

Du kannst dir die Parallelverschiebung eines Funktionsgraphen auch so klarmachen: Du markierst den Funktionsgraphen und ziehst ihn komplett nach unten.

Dabei wird der Funktionsgraph nicht gestreckt oder gestaucht und auch nicht gespiegelt.

3. Tipp



Hier siehst du den (durchgängig gezeichneten) Funktionsgraphen nach der Verschiebung.

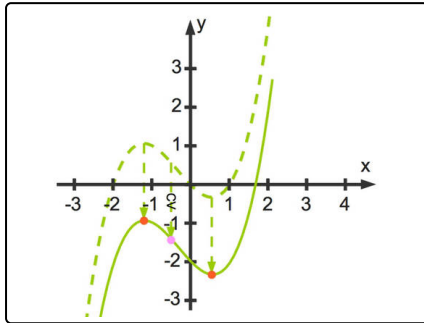


Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Beschreibe, wie man sich die Verschiebung eines Funktionsgraphen an einzelnen Punkten klarmachen kann.

Lösungsschlüssel: A, E



nicht mehr auf der x-Achse liegen.

Hier ist die Verschiebung zu sehen. Man kann sich diese Verschiebung an den Nullstellen, den Hoch- und Tiefpunkten sowie den Wendepunkten klarmachen. Jeder dieser Punkte wird um 2 Einheiten nach unten verschoben.

Dabei bleiben Tiefpunkte und Hochpunkte als solche erhalten, ebenso Wendepunkte. Diese werden nur verschoben.

Die Nullpunkte werden auch verschoben, nur sind sie dann keine Nullpunkte mehr, da sie ja nach unten verschoben worden sind, also