

Einsatz von Geogebra im Mathematikunterricht:

Quadratische Funktionen

Klassenstufe 9

Modul 1

Inhalt:

Geführtes Kennenlernen des Programms Geogebra anhand quadratischer Funktionen. Strecken, Stauchen, Verschieben der Parabel. Schnittpunkte von zwei Parabeln.

Voraussetzung:

Geogebra: Keine Voraussetzung.

Mathematisch: Quadratische Funktion in allgemeiner Form, Nullstellen, Schnittpunkte von Funktionen.

Modul 2

Inhalt:

Eigenständiges Erstellen einer dynamischen Graphik mit Schieberegler: In allgemeiner Form und Scheitelpunktform. Strecken, Stauchen, Verschieben der Parabel. Nullstellen und Schnittpunkte von zwei Parabeln berechnen.

Voraussetzung:

Geogebra: Grundlagen mit Parametern, Schieberegler und die Befehle: Nullstelle[f], Schneide[f,g]

Mathematisch: Quadratische Funktion in allgemeiner Form und Scheitelpunktform, Nullstellen, Schnittpunkte von Funktionen.

Modul 3

Inhalt:

Freie Aufgabenstellung. Eigenständiges Erstellen eines Bildes mit Parabelabschnitten.

Voraussetzung:

Geogebra: Grundlagen und der Befehl: Funktion[f,a,b]

Mathematisch: Quadratische Funktion in allgemeiner Form, Verschieben und Strecken/ Stauchen der Parabel.

Lehrerinformation

Dieses Material wurde erstellt von Jan Bätjer und Ralph Rehbock und steht unter der Lizenz [CC BY-NC-SA 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/)



GeoGebra ist eine kostenlose dynamische Mathematiksoftware für SchülerInnen und LehrerInnen aller Altersstufen. Sie verbindet Geometrie, Algebra, Tabellen, Zeichnungen, Statistik und Analysis in einem einfach zu bedienenden Softwarepaket. GeoGebra hat außerdem eine stark wachsende Community mit Millionen von Nutzern aus fast allen Ländern der Welt. GeoGebra ist die weltweit führende Mathematiksoftware und unterstützt innovatives Lehren und Lernen in den Fächern Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik rund um den Globus.

Das Programm wird ständig weiter entwickelt und erweitert. Hier kommt die Version Geogebra Classic zum Einsatz. Das Programm kann online ohne Installation auf PC, Tablet und Smartphone genutzt werden. Bei einem instabilen Internetzugang sollte das Programm besser heruntergeladen und installiert werden. Das Programm ist kostenlos. Eine Registrierung ist nicht erforderlich. Informationen zur Bedienung gibt es auf der gleichen Seite. Außerdem stehen mittlerweile viele fertige Unterrichtsmodule zur Verfügung.

www.geogebra.org

Bedienungshinweise:

<https://www.geogebra.org/m/Hkk58nVN>

