






# Checklist quadratische Funktionen


(ohne Differentialrechnung)

Wichtig	m/iH/i/o		abgehakt	Übungen
		<b>Quadratische Funktionen</b> <a href="#">Basistext</a> , <a href="#">Übersicht</a> , <a href="#">Lückentext</a> <a href="#">Aufgabentypen</a>		Interaktives Übungsmaterial: <a href="http://www.lehrer-online.de/quadratische-funktionen-gleichungen.php?sid=27138958296415542435505310531040">http://www.lehrer-online.de/quadratische-funktionen-gleichungen.php?sid=27138958296415542435505310531040</a>
		Voraussetzung: Ich kann quadratische Gleichungen lösen (s.o.)		<a href="#">Basistext</a> quadratische Ergänzung, <a href="#">Basistext</a> quadratische Gleichungen Check quadr. Gleichungen: <a href="#">hier</a> Check Quadr. Ergänz.: <a href="#">hier</a> mit <a href="#">Technologie</a> (CAS oder Taschenrechner)
		Ich kann die <a href="#">Punktprobe</a> durchführen (Liegt $P$ auf der Parabel?)		<a href="#">realmath</a>
		Ich kenne die verschiedenen Formen einer quadratischen Funktionsgleichung ( <a href="#">Normalform</a> , <a href="#">Scheitelpunktform</a> und <a href="#">faktorierte Form</a> ) und ihre Vor- und Nachteile		
		Ich kann ... ... anhand der Gleichung den <a href="#">y-Achsenabschnitt</a> bestimmen und entscheiden, ob die Parabel nach oben oder nach unten geöffnet und ob sie gestreckt oder gestaucht ist.		
		... zu einer Gleichung in <a href="#">Scheitelpunktform</a> angeben, wie sie aus der Funktion $x^2$ hervorgegangen ist („geometrische Operationen“: Verschiebungen, Spiegelung, Stauchung/Streckung) und die zugehörige Parabel skizzieren bzw. Funktionsgleichung und Graph einander begründet zuordnen		<a href="#">realmath</a> <a href="https://learningapps.org/2767802">https://learningapps.org/2767802</a>
		... den <a href="#">Leitkoeffizienten</a> $a$ bestimmen anhand eines Graphen (Parabel) oder ihn aus den		Check: <a href="#">hier</a> <a href="#">realmath</a> : Aussagen über $a$ in $a \cdot x^2$



		Koordinaten des Scheitelpunkts und eines weiteren Punktes berechnen	
		... die <a href="#">Scheitelpunktform</a> aus einem Graph ablesen	<a href="#">realmath</a> (zuordnen) <a href="#">realmath</a> (Verschiebung)
	 AHR	... die Funktionsgleichung aus drei Angaben (z.B. drei gegebenen Punkten) aufstellen ( <a href="#">Steckbriefaufgabe</a> ohne Differentialrechnung)	Check Gleichungen für Steckbriefaufgaben aufstellen: <a href="#">hier</a> Check Steckbriefaufgaben: <a href="#">hier</a> <a href="#">ab quadratische funktionen steckbrief.pdf</a>
		... zu einer gegebenen Stelle $x$ den <a href="#">Funktionswert</a> berechnen durch Einsetzen	
		... die <a href="#">Stellen</a> zu gegebenem Wert berechnen (z.B. <a href="#">Nullstellen</a> )	<a href="#">ab quadratische gleichungen.pdf</a> , <a href="#">ab quadratische gleichungen sonderfaelle.pdf</a> <a href="#">Check quadratische Gleichung Nr. 3</a> <a href="#">realmath</a> : $x$ bzw. $y$ bestimmen
		Ich weiß, dass eine quadratische Funktion entweder zwei oder eine ( <a href="#">doppelte</a> ) oder keine Lösung hat, und kann anhand geeigneter Informationen entscheiden, wie viele Nullstellen sie hat.	
		Ich kann das Vorliegen einer <a href="#">doppelten Nullstelle</a> an der Funktionsgleichung und auch am <a href="#">Graph</a> erkennen.	
		Ich weiß, dass die Funktion an einer <a href="#">doppelten Nullstelle</a> ihr Vorzeichen nicht wechselt, an einer einfachen aber schon.	
		... die <a href="#">Achsen Schnittpunkte</a> bestimmen und auf dieser Basis eine Parabel zeichnen ( <a href="#">Lückentext</a> )	Schnittpunkte mit der $y$ -Achse: <a href="#">Check quadratische Gleichung Nr. 1, 2</a>
		... den <a href="#">Scheitelpunkt</a> einer Parabel bestimmen durch Ablesen am <a href="#">Graph</a> Ablesen an der <a href="#">Scheitelpunktform</a> Berechnung aus der <a href="#">Normalform</a> oder der <a href="#">faktorierten Form</a> Verwendung des Taschenrechners (oder CAS)	Check Scheitelpunktform: <a href="#">hier</a> TI-30XPro: <a href="#">hier</a> <a href="#">realmath</a> <a href="#">realmath 2</a>



		... die verschiedenen Formen einer quadratischen Funktionsgleichung ( <a href="#">Normalform</a> , <a href="#">Scheitelpunktform</a> , evtl. <a href="#">faktorierte Form</a> ) ineinander umwandeln	Check in Normalform umwandeln: <a href="#">hier</a> Check Normalform: <a href="#">hier</a> Check Scheitelpunktform: <a href="#">hier</a> Check faktorierte Form: <a href="#">hier</a>
		... <b>Schnittpunkte</b> zweier Parabeln berechnen	Schnittpunkte mit der y-Achse: <a href="#">Check quadratische Gleichung Nr. 4</a>
++		<a href="#">Parameter</a> berechnen	vorgerechnetes Beispiel <a href="#">hier</a> Check <a href="#">hier</a> <a href="#">realmath</a> (Normalform) <a href="#">realmath</a> (Scheitelpunktform)
++		... Gleichungen, Wertetabellen, Graphen und Anwendungssituationen einander <b>begründet zuordnen</b>	<a href="https://learningapps.org/2901706">https://learningapps.org/2901706</a>
		<b>Anwendungen</b>	realmath: <a href="#">Basketballwurf</a>

