

# Checklist quadratische Gleichungen

Wichtig		abgehakt	Übungen
	Ich weiß, dass eine <b>quadratische Gleichung</b> entweder zwei oder eine oder keine Lösung hat und kann anhand geeigneter Informationen entscheiden, wie viele Lösungen sie hat.		
	Ich kann <b>quadratische Gleichungen</b> lösen ( <a href="#">Basistext</a> , <a href="#">Übersicht</a> ) ...		<a href="#">Basistext</a> quadratische Ergänzung, <a href="#">Basistext</a> quadratische Gleichungen Check quadr. Gleichungen: <a href="#">hier</a> Check Quadr. Ergänzung: <a href="#">hier</a> mit <a href="#">Technologie</a> (CAS oder Taschenrechner) <a href="#">ab quadratische Gleichungen.pdf</a> , <a href="#">ab quadratische Gleichungen sonderfaelle.pdf</a>
	... der Form $ax^2 + c = 0$ („reinquadratisch“) <b>Klappt das?</b> $-\frac{1}{5}x^2 + 20 = 0$ (ganzzahlige Lösungen) $-\frac{1}{5}x^2 + 10 = 0$ ( <a href="#">irrationale</a> Lösungen) $-\frac{1}{5}x^2 - 10 = 0$ (keine Lösungen)		vorgerechnetes Beispiel <a href="#">hier</a> Check: <a href="#">hier</a> <a href="#">Check quadratische Gleichung</a> Nr. 1 reinquadratische Gleichungen: <a href="#">realmath</a>
	... der Form $ax^2 + bx + c = 0$ (Normalform – Nullstelle) <b>Klappt das?</b> $-\frac{1}{5}x^2 + 20 = 0$ (ganzzahlige Lösungen) $-\frac{1}{5}x^2 + 10 = 0$ ( <a href="#">irrationale</a> Lösungen) $-\frac{1}{5}x^2 - 10 = 0$ (keine Lösungen)		vorgerechnetes Beispiel <a href="#">hier</a> Check: <a href="#">hier</a> mit Quadr. Erg.: <a href="#">hier</a> <a href="#">Check quadratische Gleichung</a> Nr. 3 <a href="#">realmath</a>
	... in der <a href="#">faktorisieren Form</a> : mit dem <a href="#">Satz vom Nullprodukt</a> $a(x - x_1)(x - x_2) = 0$ <b>Klappt das?</b> $-\frac{2}{7}(x + 2)(x - 8,1) = 0$		vorgerechnetes Beispiel <a href="#">hier</a> Für das zweite Bsp. muss man lineare Gleichungen lösen können. Check: <a href="#">hier</a> und <a href="#">hier</a> <a href="#">LearningApps 1</a>



	$-\frac{2}{7}(3x+6)\left(-\frac{1}{4}x+2,1\right)=0$		
	<p>... in der <b>Scheitelpunktform</b>:  <math>a(x-x_s)^2+y_s=0</math></p> <p><b>Klappt das?</b></p> $-\frac{1}{4}(x+3)^2+9=0$ (ganzzahlige Lösungen) $-\frac{1}{4}(x+3)^2+10=0$ ( <b>irrationale</b> Lösungen) $-\frac{1}{4}(x+3)^2-9=0$ (keine Lösungen)		vorgerechnetes Beispiel <a href="#">hier</a> <a href="#">realmath</a>
	<p>... der Form <math>ax^2+bx=0</math>          durch <b>Ausklammern</b> von <math>x</math></p> <p><b>Klappt das?</b></p> $-\frac{3}{4}x^2-9x=0$		vorgerechnetes Beispiel <a href="#">hier</a> Einführung (auch mit Video) und Multiple-Choice-Aufgaben: <a href="#">unterricht.de</a> Check Ausklammern bei quadr. Funktionen: <a href="#">hier</a> <a href="#">Check quadratische Gleichung Nr. 2</a>
	<p>... der Form <math>a_1x^2+b_1x+c_1=a_2x^2+b_2x+c_2</math></p> <p><b>Klappt das?</b></p> $-4x^2+34x-60=-2x^2+10x-6$ (ganzzahlige Lösungen) $-4x^2+34x-60=-2x^2+10x-4$ ( <b>irrationale</b> Lösungen) $-4x^2+34x-60=-2x^2+10x+14$ (keine Lösungen) $-0,4x^2-10x+3=0,2x^2+3$ (ganzzahlige Lösungen; Ausklammern im Lösungsweg)		vorgerechnetes Beispiel <a href="#">hier</a> <a href="#">Check quadratische Gleichung Nr. 4, 5</a>
	<p>... <b>Parameter</b> berechnen</p> <p><b>Klappt das?</b></p> <p>Berechne <math>a</math>, so dass <math>x^2+2x+a-4=0</math> die Lösung <math>-2</math> hat.</p> <p>Berechne, für welche Werte von <math>a</math> die Gleichung <math>x^2+2x+a-4=0</math> lösbar ist.</p>		vorgerechnetes Beispiel <a href="#">hier</a> Check <a href="#">hier</a> <a href="#">realmath</a> (Normalform) <a href="#">realmath</a> (Scheitelpunktform)
	Querdurch (gemischte Aufgaben)		<a href="#">Check quadratische Gleichung</a> Einführung (auch mit Video) und Multiple-Choice-Aufgaben: <a href="#">unterricht.de</a>

Links zum Thema [Quadratische Gleichungen](#)

