

Lineare Funktionen (Geraden)

Aufgabenart/ Das solltet ihr können	Lösungshinweise	Prüfungsaufgaben	Video auf unserem YouTube-Kanal
Geradengleichung aus Zeichnung ablesen	Die Form einer linearen Funktion ist: $y = mx + b$	2017 W 1c	vorhanden
Geraden zeichnen, die Gleichung ist gegeben	s. Video	2015 W 4b	Lineare Funktionen – Gerade zeichnen
Geradengleichung angeben, zwei Punkte sind gegeben	Zwei-Punkte-Form anwenden (Formelsammlung S.11) Die Steigung $m = (y_2 - y_1) : (x_2 - x_1)$ Wenn man die Steigung hat, kann man b berechnen (den Schnittpunkt mit der y_Achse)	2015 W 4b 2016 GK 7	vorhanden
Geradengleichung angeben, die Steigung und ein Punkt sind gegeben	Den x- und den y- Wert des Punktes und die Steigung in die Form $y = mx + b$ einsetzen. b berechnen. Im Anschluss die Funktionsgleichung angeben.	2015 GK 8	vorhanden
Lineare Gleichungssysteme lösen, also den Schnittpunkt von Geraden berechnen	Geradengleichungen gleichsetzen und ersten Wert (x oder y) berechnen, dann den zweiten Wert ermitteln.	2015 GK 2 2015 W 4b 2017 GK 2 2018 GK 2	Lineares Gleichungssystem lösen Lineares Gleichungssystem Prüfungsniveau
Schnittpunkt einer Geraden mit einer Parabel berechnen	Parabelgleichung und Geradengleichung gleichsetzen und mit der p/q-Formel die x-Werte berechnen, dann die passenden y-Werte berechnen. Ihr könnt keine, eine oder zwei Lösungen erhalten.	2016 W 2b 2017 W 1c 2018 W 3c	2016 2b

Nicht vergessen: parallele Geraden haben die gleiche Steigung !

Wenn man z.B. eine lineare Funktion mit der Gleichung $y= 3x + 1$ hat und soll die Gleichung für eine parallele Gerade angeben, hätte man unzählige Möglichkeiten, nur die Steigung muss gleich sein. Also z.B. $y=3x + 2$ $y=3x+3$ usw.

Quadratische Funktionen (Parabeln)

Aufgabenart/das solltet ihr können	Lösungshinweise	Prüfungsaufgaben		Video auf unserem YouTube-Kanal
Einer Parabel eine gegebene Funktionsgleichung zuordnen		2016 GK6		Kommt noch
Aus einer Zeichnung die Funktionsgleichung einer Parabel ableiten		2017 W1c		
Parabel zeichnen	Wertetabelle machen, Punkte in Koordinatensystem eintragen und verbinden	2015 W3c	2016 W2b	vorhanden
Passende Funktionsgleichungen zuordnen		2016 GK6		Kommt noch
Punktprobe: Überprüfen, ob ein gegebener Punkt auf einer Parabel liegt	x- und y-Wert des Punktes in die Parabelgleichung einsetzen. Wenn was Richtiges rauskommt, liegt der Punkt auf der Parabel, z.B. $3=3$, wenn eine blödsinnige Behauptung rauskommt, z.B. $3=5$, liegt der Punkt nicht auf der Parabel	2016 W2b		vorhanden
Schnittpunkt einer Parabel mit der y-Achse berechnen	x-Wert auf Null setzen und den y-Wert berechnen S (0/?)	2015 W3c	2018 W2c	vorhanden (2015)
Schnittpunkte mit der x-Achse berechnen (sogenannte Nullstellen)	y-Wert auf Null setzen und mit der p-/q-Formel x-Werte berechnen $N_1 (?/0)$ $N_2 (?/0)$ Es kann sein, dass ihr keine, eine oder zwei Nullstellen habt.	2015 W3c	2018 W2c	Vorhanden (2015)
Schnittpunkte einer Parabel mit einer Geraden berechnen	Parabelgleichung und Geradengleichung gleichsetzen und mit der p/q-Formel die x-Werte berechnen, dann die passenden y-Werte berechnen. Ihr könnt keine, eine oder zwei Lösungen erhalten.	2016 W2b 2018 W3c	2017 W1c	vorhanden (2016)
Parabeln verschieben und/oder spiegeln	s. Video	2017 GK7 2018 W3c	2018 GK7	Kommt noch

