



# Arbeitsblatt des Monats

Ab Klasse  
9/10

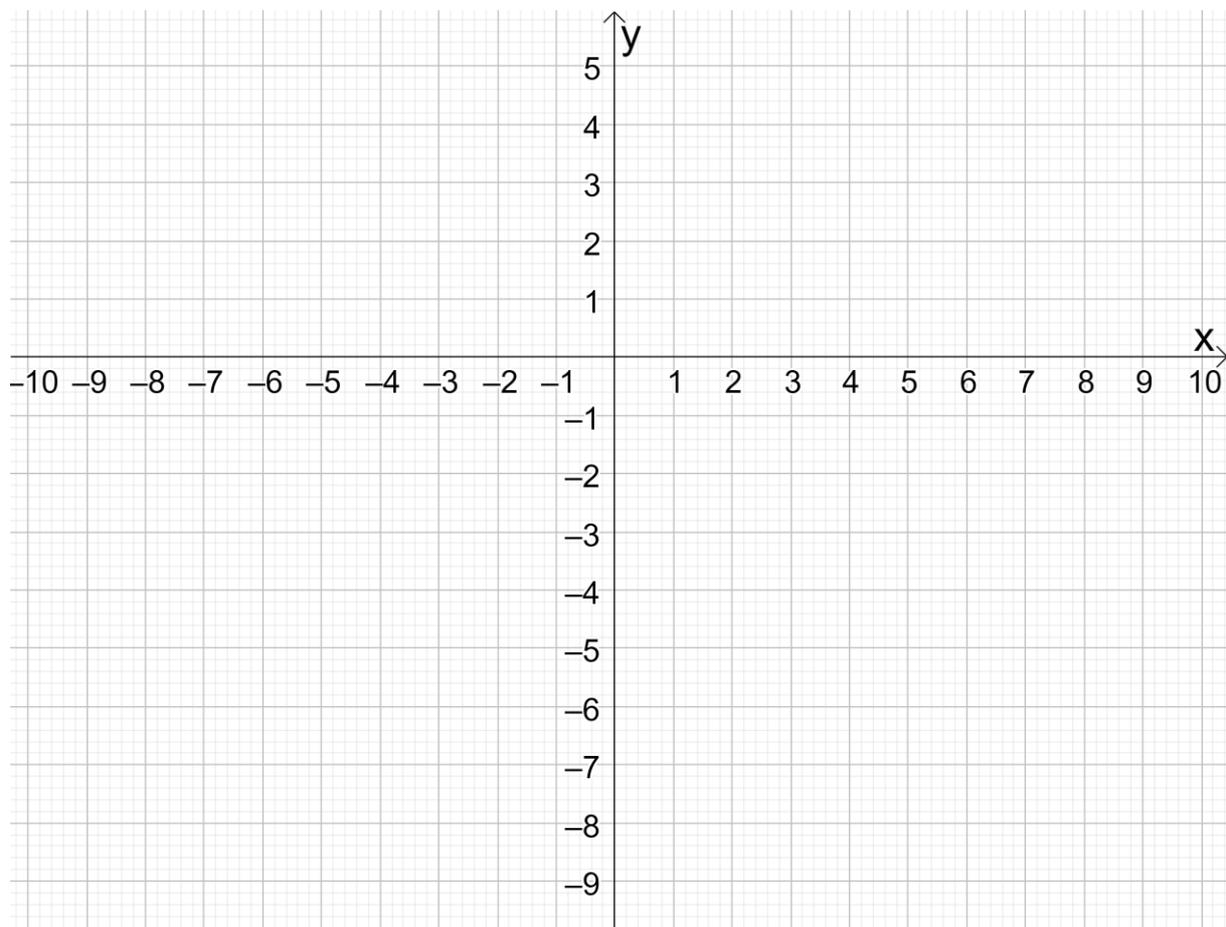
Juni / 23

Ab Klasse 9/10: Quadratische Funktionen und Parabeln

Jede Person erhält einen der 27 Schnipsel mit einer Funktionsgleichung für eine quadratische Funktion und mit einem großen Buchstaben (zur Lösungskontrolle). Immer drei Funktionsgleichungen gehören zur selben Funktion – sie lassen sich durch Umformungen ineinander überführen und beschreiben folglich dieselbe Parabel. Es findet sich jeweils eine Funktionsgleichung in **Normalform**, eine in **faktorisierter Form** und eine in **Scheitelpunktform**.

## Aufgaben

1. Bewegt euch im Klassenraum, zeigt euch gegenseitig eure Funktionsgleichungen und diskutiert, welche zusammengehören, also dieselbe Funktion bzw. Parabel beschreiben. Idealerweise müsst ihr keine umständlichen Termumformungen durchführen, um zusammengehörende Funktionsgleichungen zu finden. Ziel ist, dass sich schließlich die Dreierteams zusammenfinden, deren Funktionsgleichungen zusammengehören.
2. Skizziert gemeinsam als Dreiergruppe die Parabel zu „eurer“ Funktion. Achtet auf die korrekten Positionen der Schnittpunkte mit den Koordinatenachsen und die Lage des Scheitelpunktes.



### Schnipsel mit den Funktionsgleichungen

$f(x) = (x-2) \cdot (x+3)$	Q
$f(x) = (x+0,5)^2 - 6,25$	A
$f(x) = x^2 + x - 6$	L
$f(x) = (x-2) \cdot (x+4)$	X
$f(x) = (x+1)^2 - 9$	R
$f(x) = x^2 + 2x - 8$	K
$f(x) = (x-2) \cdot (x+1)$	T
$f(x) = (x-0,5)^2 - 2,25$	J
$f(x) = x^2 - x - 2$	U
$f(x) = (x-1) \cdot (x+4)$	Ä
$f(x) = (x+1,5)^2 - 6,25$	Y
$f(x) = x^2 + 3x - 4$	F
$f(x) = (x-1) \cdot (x+5)$	B
$f(x) = (x+2)^2 - 9$	H
$f(x) = x^2 + 4x - 5$	M

$f(x) = (x-1) \cdot (x+2)$	C
$f(x) = (x+0,5)^2 - 2,25$	S
$f(x) = x^2 + x - 2$	V
$f(x) = (x-3) \cdot (x+2)$	G
$f(x) = (x-0,5)^2 - 6,25$	N
$f(x) = x^2 - x - 6$	W
$f(x) = (x-4) \cdot (x+2)$	Z
$f(x) = (x-1)^2 - 9$	O
$f(x) = x^2 - 2x - 8$	D
$f(x) = (x-4) \cdot (x+1)$	E
$f(x) = (x+1,5)^2 - 6,25$	P
$f(x) = x^2 - 3x - 4$	I

Kommentar zum Unterrichtseinsatz:

Außer als Übung zum Zusammenhang der unterschiedlichen Formen einer Funktionsgleichung zu quadratischen Funktionen kann diese Aktivität auch noch als Möglichkeit genutzt werden, Dreiergruppen zu bilden.

# Lösungen

QAL	CSV
XKR	GNW
TJU	ZDO
ÄYF	EIP
BMH	

