



# Parabel Transformationen

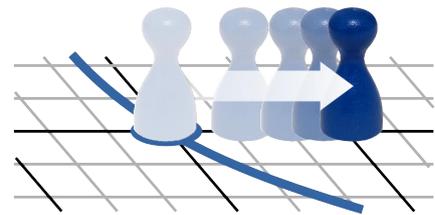
## Arbeitsauftrag

Auf dem Arbeitsblatt ist der Graph einer Normalparabel abgebildet.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
$y = x^2$	9	4	1	0	1	4	9	16	25
			9	4	1	0	1	4	9

Wertetabelle 1

- 1) Die Pöppel auf die mit Kreisen markierten Parabelpunkte setzen.
- 2) Jeden Pöppel um 2 Einheiten nach rechts verschieben.
- 3) In der Wertetabelle 1 in der 3. Zeile die neuen y-Koordinaten der Pöppelpositionen eintragen.



## Schlussfolgerung

x	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
$u = x-2$	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3
$y = u^2$	25	16	9	4	1	0	1	4	9

Wertetabelle 2

$u = \underbrace{x-2}$	<u>Allgemein: Parabel um b Einheiten</u>
$y = u^2 \Rightarrow y = (x-2)^2$	verschieben: $y = (x-b)^2$

## Überprüfen

- 1) Eine Gleichung für eine Normalparabel aufstellen, die um 1 Einheit nach links verschoben ist.
- 2) Die Pöppel auf die mit Kreisen markierten Parabelpunkte setzen.
- 3) Jeden Pöppel um 1 Einheit nach links verschieben.
- 4) Mit einer Wertetabelle überprüfen, ob die neuen Pöppelpositionen zur Gleichung passen.

