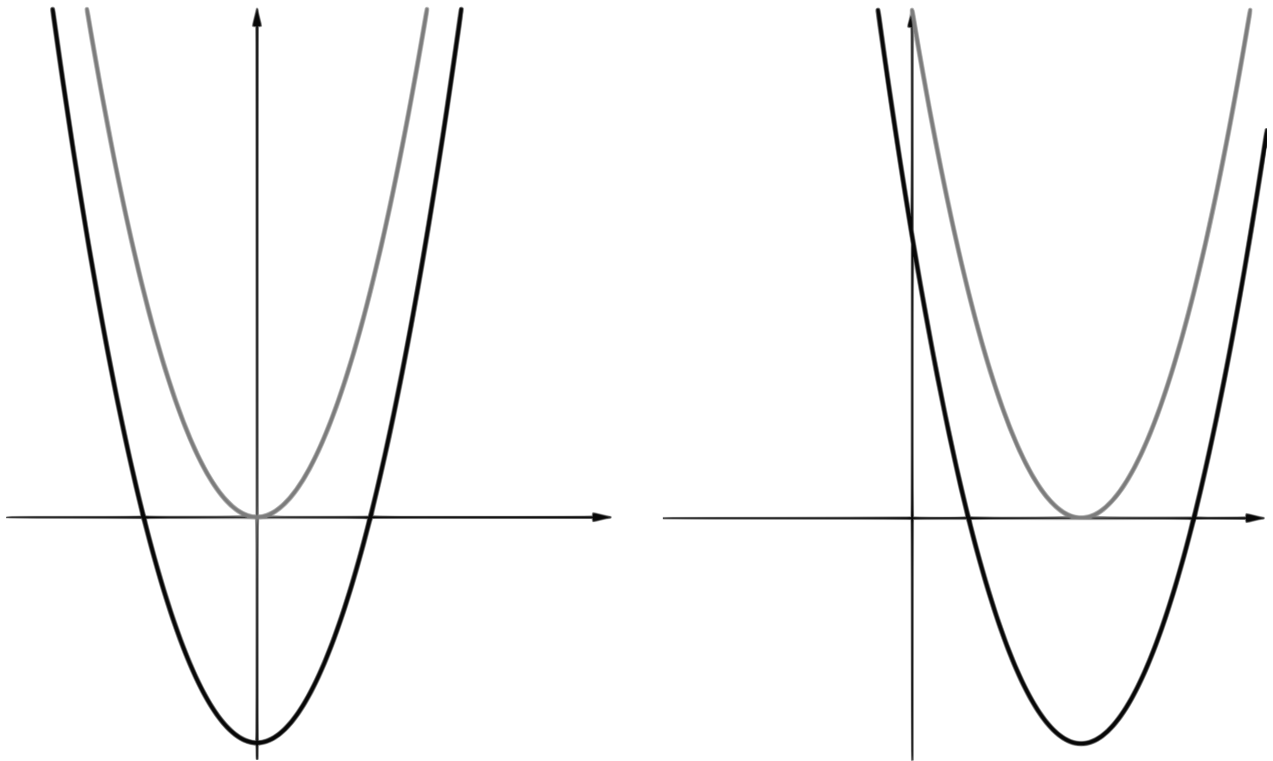


MATHE 364

14.06. verschobene Normalparabeln

Die Abbildung zeigt in zwei Koordinatensystemen mit dem gleichen Maßstab die Graphen der Funktionen $f(x) = x^2$, $g(x) = x^2 - 4$, $p(x) = (x - 3)^2$ und $q(x) = (x - 3)^2 - 4$.



Wahlaufgabe: Bearbeite *eine* der Teilaufgaben **a)**, **b)**, **c)** oder **d)**.

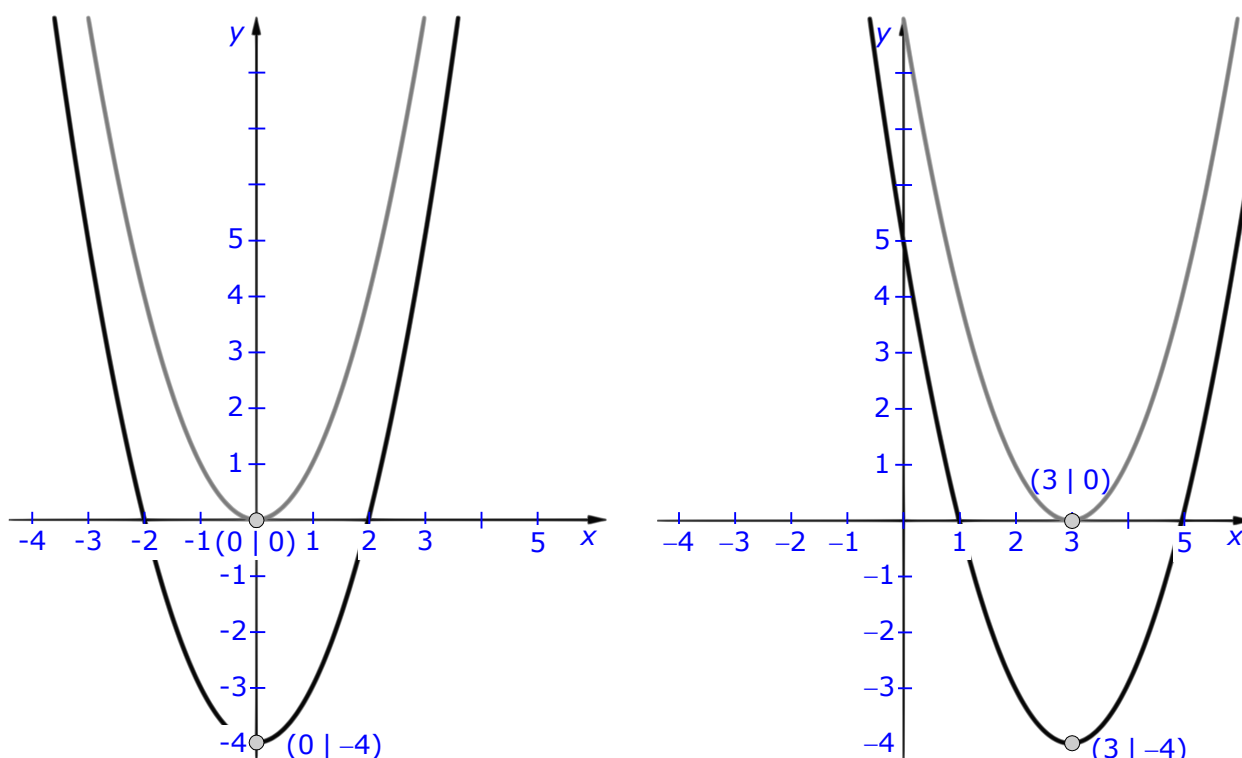
- a) Zeichne** in beide Koordinatensysteme die passende Einteilung auf der x -Achse und auf der y -Achse ein.
- b) Gib** den Maßstab auf den Achsen **an**: 1 Längeneinheit entspricht ____ cm.
- c) Ergänze** in jeder Tabellenzeile *mindestens einen* fehlenden Wert.

x	-4	-3	-2	-1	0	1		3	4	5	6	
x^2	16	9	4	1	0		4		16		36	81
$x^2 - 4$	12	5		-3	-4		0	5		21		77
$(x - 3)$	-7	-6	-5		-3	-2	-1	0	1		3	6
$(x - 3)^2$	49	36			9	4	1	0			9	36
$(x - 3)^2 - 4$	45			12	5	0	-3	-4	-3	0		32

- d) Gib** für jede Parabel die Koordinaten des Scheitelpunktes **an**.

Lösungen 14.06. verschobene Normalparabeln

Die Abbildung zeigt in zwei Koordinatensystemen mit dem gleichen Maßstab die Graphen der Funktionen $f(x) = x^2$, $g(x) = x^2 - 4$, $p(x) = (x - 3)^2$ und $q(x) = (x - 3)^2 - 4$.



Wahlaufgabe: Bearbeite *eine* der Teilaufgaben **a)**, **b)**, **c)** oder **d)**.

- a) Zeichne** in beide Koordinatensysteme die passende Einteilung auf der x-Achse und auf der y-Achse ein. [siehe oben](#)
- b) Gib** den Maßstab auf den Achsen **an**: 1 Längeneinheit entspricht [0,75](#) cm.
- c) Ergänze** in jeder Tabellenzeile *mindestens einen* fehlenden Wert. [siehe Tabelle](#)

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	9
x^2	16	9	4	1	0	1	4	9	16	25	36	81
$x^2 - 4$	12	5	0	-3	-4	-3	0	5	12	21	32	77
$(x - 3)^2$	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	6
$(x - 3)^2 - 4$	49	36	25	16	9	4	1	0	1	4	9	36
$(x - 3)^2 - 4$	45	32	21	12	5	0	-3	-4	-3	0	5	32

- d) Gib** für jede Parabel die Koordinaten des Scheitelpunktes **an**. [siehe oben](#)