

## 1.5 Die allgemeine quadratische Funktion

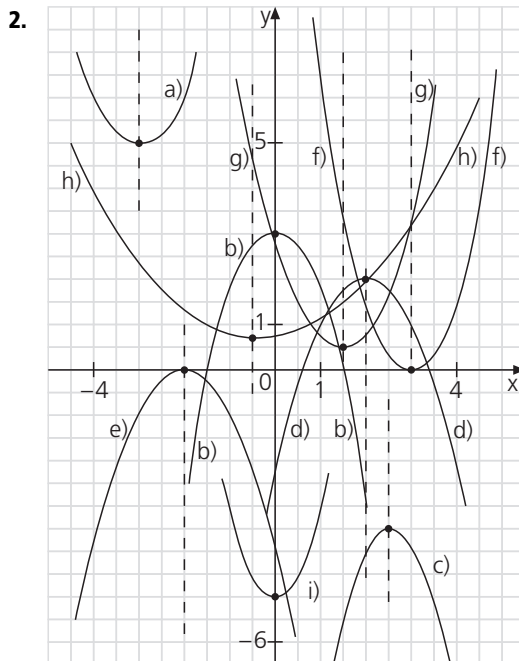
# 27

Die Aufgaben 1. bis 4. sollen zur Festigung von Grundwissen beitragen.

- Der Graph kann durch genau zwei, durch genau drei oder durch alle vier Quadranten verlaufen.
- Der Graph kann mit der x-Achse keinen Punkt, genau einen Punkt oder zwei Punkte gemeinsam haben; mit der y-Achse hat er stets genau einen Punkt gemeinsam.
- Die Abszisse des Scheitels ist  $(\frac{4+6}{2} =) 5$ .

**L**

1. a) S (-3 | 1)      b) S (1 | -0,5)      c) S (-0,5 | -1,5)      d) S (0 | 1)  
 e) S (3 | 1)      f) S (-1 | -0,5)      g) S (0,5 | -1,5)      h) S (-0,75 | -5)



	Parabel	Scheitel	Gleichung der Symmetrieachse	Die Parabel ist kongruent zu
a)	$P_1: y = (x + 3)^2 + 5$	$S_1 (-3   5)$	$x = -3$	$P_4; P_5; P_7$
b)	$P_2: y = -1,5x^2 + 3$	$S_2 (0   3)$	$x = 0$	$P_6$
c)	$P_3: y = -2(x - 2,5)^2 - 3,5$	$S_3 (2,5   -3,5)$	$x = 2,5$	$P_9$
d)	$P_4: y = -(x - 2)^2 + 2$	$S_4 (2   2)$	$x = 2$	$P_1; P_5; P_7$
e)	$P_5: y = -(x + 2)^2$	$S_5 (-2   0)$	$x = -2$	$P_1; P_4; P_7$
f)	$P_6: y = 1,5(x - 3)^2$	$S_6 (3   0)$	$x = 3$	$P_2$
g)	$P_7: y = (x - 1,5)^2 + 0,5$	$S_7 (1,5   0,5)$	$x = 1,5$	$P_1; P_4; P_5$
h)	$P_8: y = 0,25(x + 0,5)^2 + 0,75$	$S_8 (-0,5   0,75)$	$x = -0,5$	-
i)	$P_9: y = 2x^2 - 5$	$S_9 (0   -5)$	$x = 0$	$P_3$

3. a) Größter Wert: (1) 3      (2) 2      (3) 0  
 b) Kleinster Wert: (1) 5      (2) -5      (3) 0,75