

# Rückspiegel Quadratische Funktionen

## Wo stehe ich?

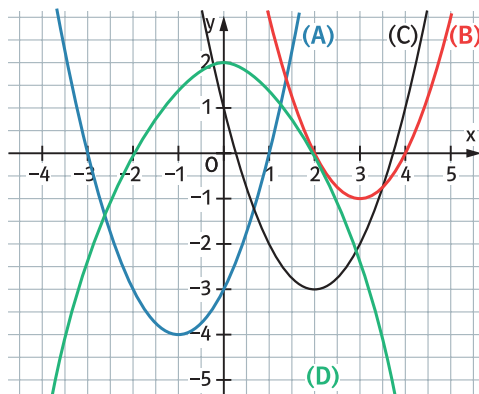
Ich kann ...					Lerntipp!
	sehr gut	gut	etwas	nicht gut	
1 den Scheitelpunkt einer quadratischen Funktion angeben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ Seite 182, 187
2 quadratische Funktionsgleichungen bestimmen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ Seite 182, 184, 187
3 quadratische Gleichungen lösen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ Seite 190
4 die quadratische Ergänzung anwenden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ Seite 192
5 Schnittpunkte von Funktionen bestimmen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ Seite 197
6 Nullstellen von Parabeln berechnen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ Seite 194
7 quadratische Probleme modellieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ Seite 200

### Überprüfen Sie Ihre Einschätzung:

- 1 Geben Sie die Koordinaten des Scheitelpunkts der quadratischen Funktion an.

a)  $y = x^2 - 5$                       b)  $y = -x^2$   
 c)  $y = (x - 3)^2$                 d)  $y = (x + 1)^2 - 4$

- 2 Geben Sie die Funktionsgleichungen an.



- 3 Lösen Sie die Gleichung.

a)  $x^2 - 36 = 0$   
 b)  $x^2 - 79 = 42$   
 c)  $2x^2 = 800$   
 d)  $4x^2 - 15 = 2x^2 + 3$   
 e)  $-x^2 + 100 = 0$   
 f)  $-x^2 - 59 = -4x^2 + 88$

- 4 Lösen Sie durch quadratische Ergänzung.

a)  $x^2 + 8x + \blacksquare = 33 + \blacksquare$   
 b)  $x^2 - 14x + \blacksquare = 15 + \blacksquare$   
 c)  $x^2 - 10x + \blacksquare = 231 + \blacksquare$

- 5 Berechnen Sie die Koordinaten der Schnittpunkte der Graphen.

a) g:  $y = 2x + 11$                       b) g:  $y = -x + 5,5$   
 p:  $y = x^2 + 4x + 8$                       p:  $y = x^2 - 2x + 3,5$   
 c) g:  $y = x - 0,5$                       d) g:  $y = 3x - 5$   
 p:  $y = (x - 2,5)^2 - 4$                       p:  $y = x^2 - x$   
 e) p<sub>1</sub>:  $y = x^2 - 8x + 7$                       f) p<sub>1</sub>:  $y = -0,5x^2 - 1$   
 p<sub>2</sub>:  $y = x^2 - 3x - 4$                       p<sub>2</sub>:  $y = x^2 - 6x + 5$

- 6 Berechnen Sie die Nullstellen der Parabeln und geben Sie die Koordinaten der Schnittpunkte der zugehörigen Parabeln an.

a) p<sub>1</sub>:  $y = x^2 - 4x + 3$                       b) p<sub>1</sub>:  $y = x^2 + 6x - 7$   
 p<sub>2</sub>:  $y = x^2 + 2x - 3$                       p<sub>2</sub>:  $y = x^2 + 3,5x - 2$

- 7 Das Kreuz überdeckt 50% der Flagge. Wie breit sind die beiden Streifen?

