

## Vermischte und komplexe Übungen

### 136

1. a) -

- b) (1)  $-4,449 \leq x \leq 0,449$  und  $-4 \leq x \leq 0$   
 (2) keinen Lösung  
 (3)  $-2,5 \leq x \leq -0,5$

2. a) (1)  $S(-1|0)$  (2)  $S(0|1)$  (3)  $S(-1|-4)$  (4)  $S(0|4)$   
 b) (1)  $S(2|0)$  (2)  $S(0|-2)$  (3)  $S(2|3)$  (4)  $S(2|-3)$

3. a)  $y = (x - 1,5)^2 - 0,5$   $S(1,5|-0,5)$  d)  $y = (x + 2,5)^2 - 1,5$   $S(-2,5|-1,5)$   
 b)  $y = (x + 2)^2 + 1,8$   $S(-2|1,8)$  e)  $y = 1,5x^2 - 2,5$   $S(0|-2,5)$   
 c)  $y = (x - 3)^2 + 1$   $S(3|1)$  f)  $y = -0,5x^2 + 1,5$   $S(0|1,5)$

4. a)  $y = x^2 + 4x + 3$  c)  $y = x^2 - 4x$  e)  $y = x^2 - 6x + 6$   
 b)  $y = x^2 - 7x + 12,25$  d)  $y = x^2 + 4x$  oder  $x^2 - 4x$  f)  $y = x^2 - 2x + 4$

5. a) Die Parabel ist mit dem Faktor 0,25 gestaucht und um -4 entlang der y-Achse verschoben.

- b)  $y = -0,25 \cdot x^2 + 4$   
 c)  $(0|4)$ ;  $(-4|0)$ ;  $(4|0)$ ;  $A = 42$  Flächeneinheiten

6. a)  $s = \frac{64}{7} \text{ m} \approx 9,14 \text{ m}$

b)  $v = \sqrt{35} \frac{\text{m}}{\text{s}} \approx 5,92 \frac{\text{m}}{\text{s}}$

c)  $8 \frac{\text{m}}{\text{s}} = 28,8 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ ;  $5,92 \frac{\text{m}}{\text{s}} = 21,3 \frac{\text{km}}{\text{h}}$

### 137

7.  $A = 11,31$  Flächeneinheiten

8. Gelbe Blume: Die Parabel ist mit dem Faktor 2 gestreckt und um 3 entlang der y-Achse verschoben.

Orange Blume:  $y = 0,75 \cdot x^2 - 3$

Blaue Blume: a und c werden mit dem Faktor -1 multipliziert

Grüne Blume: zwei

9. a  $\rightarrow$  (10) b  $\rightarrow$  (4) c  $\rightarrow$  (3) d  $\rightarrow$  (6) e  $\rightarrow$  (11)