

Quadratische Funktionen mit der Gleichung $y = (x + d)^2 + e$

10. a) $y = (x - 4)^2 = x^2 - 8x + 16$
 b) $y = (x + 4)^2 = x^2 + 8x + 16$
 c) $y = (x + 3)^2 = x^2 + 6x + 9$
11. a) $S(1|0); y = (x - 1)^2$
 b) $S(-1|0); y = (x + 1)^2$
12. $y = a^2$ am kleinsten für $a = 0 \rightarrow x - 3 = 0 \rightarrow x = 3$
13. a) 4 Einheiten nach links
 b) 6 Einheiten nach rechts
 c) 2,5 Einheiten nach rechts
- d) 3,5 Einheiten nach links
 e) 0,1 Einheiten nach rechts
 f) 1,2 Einheiten nach links
- d) $y = (x - 3)^2 = x^2 - 6x + 9$
 e) $y = (x + 2,5)^2 = x^2 + 5x + 6,25$
 f) $y = (x - 2,5)^2 = x^2 - 5x + 6,25$
- c) $S(-1,5|0); y = (x + \frac{3}{2})^2$
 d) $S(\frac{2}{5}|0); y = (x - \frac{2}{5})^2$

123
125

Einstieg $d = 3; e = -2; S(-d|e)$

3. a) Verschieben der Normalparabel um 2 Einheiten nach rechts und um 3 Einheiten nach oben; $S(2|3)$; Symmetrieachse: $x = 2$; Schnittpunkt mit der y-Achse: $(0|7)$; weitere Eigenschaften: (3) und (4) aus der Information S. 124 mit $d = 2$ und $e = 3$

- b) Verschieben der Normalparabel um 4 Einheiten nach links und um 1 Einheit nach unten; $S(-4|-1)$; Symmetrieachse: $x = -4$; Schnittpunkt mit der y-Achse: $(0|15)$; weitere Eigenschaften: (3) und (4) aus der Information S. 124 mit $d = -4$ und $e = -1$

- c) Verschieben der Normalparabel um 1 Einheit nach links und um 4 Einheiten nach unten; $S(-1|-4)$; Symmetrieachse: $x = -1$; Schnittpunkt mit der y-Achse: $(0|-3)$; weitere Eigenschaften: (3) und (4) aus der Information S. 124 mit $d = -1$ und $e = -4$

- d) Verschieben der Normalparabel um 2 Einheiten nach links und um 4 Einheiten nach unten; $S(-2|-4)$; Symmetrieachse: $x = -2$; Schnittpunkt mit der y-Achse: $(0|0)$; weitere Eigenschaften: (3) und (4) aus der Information S. 124 mit $d = -2$ und $e = -4$

4. a) $y = (x + 3)^2 - 1 = x^2 + 6x + 8$

b) $y = (x - 1,5)^2 + 2,5 = x^2 - 3x + 4,75$