

Lösungen zu Quadratische Gleichungen IV - VI

1. $L = \left\{ \frac{1}{2} \cdot (-\sqrt{10} \pm 3) \right\}$
2. $L = \left\{ \frac{1}{3}; 3 \right\}$
3. $L = \{2k; -5k\}$
4. $L = \left\{ -\frac{1}{a} \cdot (1 \pm \sqrt{2}) \right\}$
5. $L = \left\{ \frac{1}{2} \cdot (-a \pm \sqrt{a^2 - 4b}) \right\}$, falls $a^2 \geq 4b$; genau eine Lösung für $a^2 = 4b$
6. $x_2 = 2\sqrt{2}$; $p = -\sqrt{2}$
7. $s_2 = 1 - \sqrt{2}$; $c = -1$
8. (a) $x^2 - x - 1 = 0$ (b) $x^2 + 9x - 90 = 0$
9. $4x^2 - 8x + 1 = (2x - 2 - \sqrt{3}) \cdot (2x - 2 + \sqrt{3})$
10. $L = \{-3; 2\}$
11. (a) $x_2 = 5 + \sqrt{2}$; $q = 23$
(b) $x_2 = -2\sqrt{2}$; $q = -4$
(c) $x_2 = -5 + \sqrt{10}$; $p = 10$
12. $x_2 = 9$; $b = -7\frac{2}{3}$
13. $x_2 = 7 - \sqrt{2}$; $c = 47$
14. $x_2 = 1 - \sqrt{2}$
15. $x_1 = -0,25$; $x_2 = -0,5$; $r = 2$
16. $m = 9$; am einfachsten mit Vieta
17. (a) $x^2 - 5x - \sqrt{6} = 0$ (b) $x_2 = 5$; $x_3 = 15$; $q = 75$
18. $x_1 = 2,8$; $x_2 = 4$; Fehlender Koeffizient: 34
Man beachte, daß der fehlende Koeffizient sinnvollerweise eine positive Zahl darstellt!
19. (a): $x_1 + x_2 = -a$; $x_1 \cdot x_2 = b$
(b): $x^2 + \frac{a}{b} \cdot x + \frac{1}{b} = 0$

Zusammengestellt von OStR M. Ziemke für Landrat-Lucas-Gymnasium, Leverkusen