

- 1) a) $L_N = \{ 7 \}$; $L_Z = \{-1; 7\}$; $L_R = \{-1; 7\}$ b) $L_N = \{ 8 \}$; $L_Z = \{8\}$; $L_R = \{2/3; 8\}$ c) $L_N = \{ 2 \}$; $L_Z = \{2\}$; $L_R = \{2\}$
- 2) Beim Quadratwurzelziehen gibt es zwei Lösungen: ± 6 .
- 3) 4 in die Gleichung einsetzen – wahre Aussage ($3 = 3$); es gibt zwei Lösungen: $L = \{2; 4\}$
- 4) 1 ist nicht in der Definitionsmenge; Nenner würde Null werden und wir hätten eine Division durch Null.
- 5) keine, eine oder zwei Lösungen; ausschlaggebend ist die Diskriminante (= Ausdruck unter der Wurzel)
- 6) Wenn die Diskriminante Null ist ($b^2 - 4ac = 0$).
- 7) $m = 4$
- 8) $b = \pm 6$
- 9) $a > 4$
- 10) 1. Gleichung: C 2. Gleichung: B
- 11) a) Ausdruck unter der Wurzel $D = b^2 - 4ac$
- 12) a) D, A, B, C b) C, A, B, D
- 13) 3. Ausdruck
- 14) a) 2. ($-2x^2$: Parabel ist nach unten offen)
3. (- 1: Parabel um 1 Einheit nach unten verschoben)
b) 1. ($3x^2$: Parabel ist nach oben offen; +6: Parabel ist 6 Einheiten nach oben verschoben)
2. (+6: Parabel ist 6 Einheiten nach oben verschoben)
- 15) B, D, A, C
- 16) a) Nullstellen: $x_1 = 0,09$; $x_2 = 2,91$ Nullpunkte: $N_1 (0,09/0)$, $N_2 (2,91/0)$
b) S (1,5/4)
c) Nein, P liegt nicht auf dem Graphen (einsetzen -> falsche Aussage)
- 17) a) Nullstellen: $x_1 = -1,5$; $x_2 = 2$ Nullpunkte: $N_1 (-1,5/0)$, $N_2 (2/0)$
b) S (0,25/ - 6,125)
c) Ja, P liegt auf dem Graphen (einsetzen -> wahre Aussage)
- 18) keine Nullstellen, weil der Scheitel unterhalb der x – Achse liegt und die Parabel nach unten geöffnet ist