

Klasse 9	LB 3 – Quadratische Funktionen – quadratische Gleichungen
Folie	Lösung von quadratischen Gleichung

## Lösung der Aufgaben LB. S. 153 Nr.: 10 a - f zur Selbstkontrolle

(Anmerkung 1 von Euren lieben Mathematiklehrer – Herr Fischer: Die Kontrolle der Lösungen in der Selbstkontrolle macht nur Sinn, wenn auch nach den Fehlern gesucht wird und diese berichtigt werden.)

LB. S. 153 Nr.: 10 a - f

Musterlösung a)

$$\begin{array}{rcl}
 x^2 = 22x - 21 & | + 21 \\
 x^2 + 21 = 22x & | - 22x \\
 \mathbf{x^2 - 22x + 21 = 0} & \mathbf{-> Normalform}
 \end{array}$$

$$p = -22 \quad q = +21 \quad \frac{p}{2} = -11$$

$$\begin{aligned}
 x_{1/2} &= -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{p}{2}\right)^2 - q} \\
 x_{1/2} &= -(-11) \pm \sqrt{(-11)^2 - 21} \\
 x_{1/2} &= 11 \pm \sqrt{121 - 21} \\
 x_{1/2} &= 11 \pm \sqrt{100} \\
 x_{1/2} &= 11 \pm 10 \\
 x_1 &= 11 + 10 = 21 \\
 x_2 &= 11 - 10 = 1
 \end{aligned}$$

$$L = \{ 1 | 21 \}$$

- |                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| a) $x^2 = 22x - 21$   | L = { 1   21 }     |
| b) $x^2 + 8x = -12$   | L = { -6   -2 }    |
| c) $12,5 = 7x - x^2$  | L = $\emptyset$    |
| d) $x^2 = 1,75 - 3x$  | L = { -3,5   0,5 } |
| e) $x + 0,75 = x^2$   | L = { -0,5   1,5 } |
| f) $4,4 - 0,2x = x^2$ | L = { -2,2   2 }   |