

Mathematik 11. Jg.	Quadratische Gleichungen	ÜB 02
Name:		

1. Bestimme die Lösungsmenge der folgenden quadratischen Gleichungen!
Verwende als Lösungsverfahren die quadratische Ergänzung!

- | | | |
|----|-----------------------|--|
| a) | $x^2 + 8x + 15 = 0$ | $IL = \{-3; -5\}$ |
| b) | $x^2 - 4x - 60 = 0$ | $IL = \{-6; 10\}$ |
| c) | $x^2 + 6x - 16 = 0$ | $IL = \{-8; 2\}$ |
| d) | $x^2 + 3x - 4 = 0$ | $IL = \{1; -4\}$ |
| e) | $x^2 - 9x + 14 = 0$ | $IL = \{7; 2\}$ |
| f) | $x^2 + 6x + 9 = 0$ | $IL = \{-3\}$ |
| g) | $4x^2 - 12x + 8 = 0$ | $IL = \{1; 2\}$ |
| h) | $3x^2 + 15x + 27 = 0$ | $IL = \{ \quad \}, \text{Radikand negativ!}$ |

2. Bestimme die Lösungsmenge der folgenden quadratischen Gleichungen!
Verwende als Lösungsverfahren die p-q-Formel!

- | | | |
|----|-------------------------------|--|
| a) | $x^2 - 3x - 28 = 0$ | $IL = \{7; -4\}$ |
| b) | $x^2 - 1,5x - 7 = 0$ | $IL = \{3,5; -2\}$ |
| c) | $x^2 - 4,5x + 2 = 0$ | $IL = \{4; 0,5\}$ |
| d) | $x^2 + 2x - 1,25 = 0$ | $IL = \{-2,5; 0,5\}$ |
| e) | $x^2 - 14x = -48$ | $IL = \{6; 8\}$ |
| f) | $x^2 - 10 = 3x$ | $IL = \{5; -2\}$ |
| g) | $x^2 + 3x - 18 = 0$ | $IL = \{3; -6\}$ |
| h) | $x^2 + 11x + 28 = 0$ | $IL = \{-4; -7\}$ |
| i) | $2x^2 - 14x + 20 = 0$ | $IL = \{2; 5\}$ |
| k) | $2x^2 - 24x + 42 = 0$ | $IL = \{ \quad \}, \text{Radikand negativ!}$ |
| l) | $-3x^2 + 12x + 63 = 0$ | $IL = \{-3; 7\}$ |
| m) | $-24x = 3x^2 + 48$ | $IL = \{-4\}$ |
| n) | $1,5x^2 + 3x = 12$ | $IL = \{2; -4\}$ |
| o) | $-2,25x^2 - 54 = 24,75x$ | $IL = \{-3; -8\}$ |
| p) | $x^2 - 8x + 15 = 0$ | $IL = \{3; 5\}$ |
| q) | $-3x - 18 = -x^2$ | $IL = \{6; -3\}$ |
| r) | $x^2 + 5x - 14 = 0$ | $IL = \{2; -7\}$ |
| s) | $x^2 + 14x + 45 = 0$ | $IL = \{-5; -9\}$ |
| t) | $45 = -4x^2 + 28x$ | $IL = \{2,5; 4,5\}$ |
| u) | $3x^2 - 36x = -108$ | $IL = \{6\}$ |
| v) | $4x^2 + 24 = -4x$ | $IL = \{ \quad \}, \text{Radikand negativ!}$ |
| w) | $-x^2 + 3x + 13,75 = 0$ | $IL = \{5,5; -2,5\}$ |
| x) | $2,5x^2 + 12,5x - 24,375 = 0$ | $IL = \{1,5; -6,5\}$ |
| y) | $-1,2x^2 - 15,9x - 48,45 = 0$ | $IL = \{-4,75; -8,5\}$ |