

## AB 4 quadratische Gleichung der Form $ax^2+bx+c=0$ mit quadr. Ergänzung lösen

Wie löst man Quadratische Gleichungen der Form  $ax^2+bx+c=0$  ?

$x^2 + 10x - 96 = 0$ $x^2 + 10x + 5^2 - 96 = 0 + 5^2$	$L = \{-16; 6\}$
$x^2 + 16x + 63 = 0$ $x^2 + 16x + 8^2 + 63 = 0 + 8^2$	$L = \{-16; 6\}$
$x^2 - 0,4x - 0,21 = 0$ $x^2 - 0,4x + 0,2^2 + 0,04 = 0 + 0,2^2$	$L = \{0,7; -0,3\}$
$x^2 - 2x - 288 = 0$ $x^2 - 2x + 1^2 - 288 = 0 + 1^2$	$L = \{-12; 24\}$
$y^2 - y + 0,5^2 + 45 = 0 + 0,5^2$	$L = \{ \}$
$z^2 - \frac{1}{2}z - \frac{15}{16} = 0$ $z^2 - \frac{1}{2}z + \frac{1^2}{4} - \frac{15}{16} = 0 + \frac{1^2}{4}$	$L = \left\{ -\frac{3}{4}; 1\frac{1}{4} \right\}$
$3x^2 + 27,9x = -60,9$ $x^2 + 9,3x + \left(\frac{9,3}{2}\right)^2 = -20,3 + 4,65^2$	$L = \{3,5; 5,8\}$
$3x^2 - x - \frac{2}{3} = 0$ $x^2 - \frac{1}{3}x + \frac{1^2}{6} - \frac{2}{3} = 0 + \frac{1^2}{6}$	$L = \left\{ \frac{2}{3}; -\frac{1}{3} \right\}$
$-5a^2 - 30a = 45$ $a^2 + 6a + 3^2 = -9 + 3^2$	$L = \{-3\}$
$-0,5x^2 - 2,1 = -0,8x$ $-0,5x^2 + 0,8x + 0,4^2 - 2,1 = 0 + 0,4^2$	$L = \{-3; 1,4\}$
$2x^2 + 1,6x + 3,2 = -2x^2 - 3,2$ $x^2 + 0,4x + 0,2^2 + 1,6 = 0 + 0,2^2$	$L = \{ \}$
$-2b^2 - 3,2b = 1,28$ $b^2 + 1,6b + 0,8^2 = -0,64 + 0,8^2$	$L = \{-0,8\}$
$7y^2 + 30y - 10 = -3y^2 - 22y - 20$ $y^2 + 5,2y + 2,6^2 + 1 = 0 + 2,6^2$	$L = \{-5; -0,2\}$