Quadratische Ergänzung

Bestimme den Scheitelpunkt und die Nullstellen der Parabel

$f(x) = x^2 - 30x + 189$	$\mathrm{SP}(15 \mid -36)$	$\mathrm{NST} = \{9; 21\}$
$f(x) = -2x^2 + 52x - 288$	$\mathrm{SP}(13 \mid 50)$	$\mathrm{NST} = \{8; 18\}$
$f(x) = -x^2 - 12x - 32$	$\mathrm{SP}(-6 \mid 4)$	$\mathrm{NST} = \{-8; -4\}$
$f(x) = -2x^2 + 4x + 30$	$\mathrm{SP}(1 \mid 32)$	$\mathrm{NST} = \{-3; 5\}$
$f(x) = x^2 - 12x + 11$	$\mathrm{SP}(6 \mid -25)$	$\mathrm{NST} = \{1; 11\}$
$f(x) = 2x^2 + 48x + 256$	$\mathrm{SP}(-12 \mid -32)$	$\mathrm{NST} = \{-16; -8\}$
$f(x) = x^2 + 10x - 75$	$\mathrm{SP}(-5 \mid -100)$	$\mathrm{NST} = \{-15; 5\}$
$f(x) = -2x^2 + 4x + 16$	$\mathrm{SP}(1 \mid 18)$	$\mathrm{NST} = \{-2; 4\}$
$f(x) = 2x^2 + 16x - 18$	$\mathrm{SP}(-4 \mid -50)$	$\mathrm{NST} = \{-9; 1\}$
$f(x) = 5x^2 - 10x - 120$	$\mathrm{SP}(1 \mid -125)$	$\mathrm{NST} = \{-4; 6\}$
$f(x) = -x^2 - 14x - 40$	$\mathrm{SP}(-7 \mid 9)$	$\mathrm{NST} = \{-10; -4\}$
$f(x) = 5x^2 - 70x + 225$	$\mathrm{SP}(7 \mid -20)$	$\mathrm{NST} = \{5; 9\}$
$f(x) = 3x^2 - 66x + 351$	$\mathrm{SP}(11 \mid -12)$	$\mathrm{NST} = \{9; 13\}$
$f(x) = -2x^2 - 4x + 16$	$\mathrm{SP}(-1 \mid 18)$	$\mathrm{NST} = \{-4; 2\}$
$f(x) = 5x^2 - 70x - 160$	$\mathrm{SP}(7 \mid -405)$	$\mathrm{NST} = \{-2; 16\}$
$f(x) = -4x^2 + 72x$	$\mathrm{SP}(9 \mid 324)$	$\mathrm{NST} = \{0; 18\}$
$f(x) = -5x^2 - 80x$	$\mathrm{SP}(-8 \mid 320)$	$\mathrm{NST} = \{-16; 0\}$
$f(x) = 5x^2 + 40x$	$\mathrm{SP}(-4 \mid -80)$	$\mathrm{NST} = \{-8; 0\}$
$f(x) = 3x^2 + 30x - 117$	$\mathrm{SP}(-5 \mid -192)$	$\mathrm{NST} = \{-13; 3\}$
$f(x) = -4x^2 + 88x - 288$	$\mathrm{SP}(11 \mid 196)$	$\mathrm{NST} = \{4; 18\}$
$f(x) = 2x^2 - 28x + 90$	$\mathrm{SP}(7 \mid -8)$	$\mathrm{NST} = \{5; 9\}$
$f(x) = -x^2 - 2x + 8$	$\mathrm{SP}(-1 \mid 9)$	$\mathrm{NST} = \{-4; 2\}$
$f(x) = 3x^2 + 12x - 36$	$\mathrm{SP}(-2 \mid -48)$	$\mathrm{NST} = \{-6; 2\}$
$f(x) = -5x^2 - 100x - 495$	$\mathrm{SP}(-10 \mid 5)$	$\mathrm{NST} = \{-11; -9\}$
$f(x) = -4x^2 - 24x$	$\mathrm{SP}(-3 \mid 36)$	$\mathrm{NST} = \{-6; 0\}$
$f(x) = -3x^2 - 48x - 180$	$\mathrm{SP}(-8 \mid 12)$	$\mathrm{NST} = \{-10; -6\}$
$f(x) = 4x^2 - 24x + 20$	$\mathrm{SP}(3 \mid -16)$	$\mathrm{NST} = \{1; 5\}$
$f(x) = x^2 - 8x - 33$	$\mathrm{SP}(4 \mid -49)$	$\mathrm{NST} = \{-3; 11\}$

Quadratische Ergänzung

Bestimme den Scheitelpunkt und die Nullstellen der Parabel

$f(x) = 5x^2 - 80x - 180$	$\mathrm{SP}(8 \mid -500)$	$\mathrm{NST} = \{-2; 18\}$
$f(x) = 3x^2 - 3$	$\mathrm{SP}(0 \mid -3)$	$\mathrm{NST} = \{-1; 1\}$
$f(x) = -2x^2 + 8x + 90$	$\mathrm{SP}(2 \mid 98)$	$\mathrm{NST} = \{-5; 9\}$
$f(x) = -5x^2 + 20x + 480$	$\mathrm{SP}(2 \mid 500)$	$\mathrm{NST} = \{-8; 12\}$
$f(x) = 5x^2 - 30x - 35$	$\mathrm{SP}(3 \mid -80)$	$\mathrm{NST} = \{-1; 7\}$
$f(x) = -x^2 - 12x + 13$	$\mathrm{SP}(-6 \mid 49)$	$\mathrm{NST} = \{-13; 1\}$
$f(x) = 4x^2 + 40x + 64$	$\mathrm{SP}(-5 \mid -36)$	$\mathrm{NST} = \{-8; -2\}$
$f(x) = -3x^2 - 6x + 189$	$\mathrm{SP}(-1 \mid 192)$	$\mathrm{NST} = \{-9; 7\}$
$f(x) = -x^2 + 8x + 65$	$\mathrm{SP}(4 \mid 81)$	$\mathrm{NST} = \{-5; 13\}$
$f(x) = -4x^2 + 120x - 644$	$\mathrm{SP}(15 \mid 256)$	$\mathrm{NST} = \{7; 23\}$
$f(x) = -x^2 + 38x - 261$	$\mathrm{SP}(19 \mid 100)$	$\mathrm{NST} = \{9; 29\}$
$f(x) = 4x^2 - 8x - 12$	$\mathrm{SP}(1 \mid -16)$	$\mathrm{NST} = \{-1; 3\}$
$f(x) = 3x^2 - 54x + 240$	$\mathrm{SP}(9 \mid -3)$	$\mathrm{NST} = \{8; 10\}$
$f(x) = 4x^2 - 72x + 320$	$\mathrm{SP}(9 \mid -4)$	$\mathrm{NST} = \{8; 10\}$
$f(x) = -x^2 - 6x$	$\mathrm{SP}(-3 \mid 9)$	$\mathrm{NST} = \{-6; 0\}$
$f(x) = -2x^2 + 12x + 54$	$\mathrm{SP}(3 \mid 72)$	$\mathrm{NST} = \{-3; 9\}$
$f(x) = 2x^2 + 16x - 96$	$\mathrm{SP}(-4 \mid -128)$	$\mathrm{NST} = \{-12; 4\}$
$f(x) = -5x^2 + 30x$	$\mathrm{SP}(3 \mid 45)$	$\mathrm{NST} = \{0; 6\}$
$f(x) = -5x^2 + 80x + 180$	$\mathrm{SP}(8 \mid 500)$	$\mathrm{NST} = \{-2; 18\}$
$f(x) = -2x^2 + 4x + 30$	$\mathrm{SP}(1 \mid 32)$	$\mathrm{NST} = \{-3; 5\}$
$f(x) = -2x^2 - 20x$	$\mathrm{SP}(-5 \mid 50)$	$\mathrm{NST} = \{-10; 0\}$
$f(x) = 5x^2 - 150x + 720$	$\mathrm{SP}(15 \mid -405)$	$\mathrm{NST} = \{6; 24\}$
$f(x) = -5x^2 + 10x + 120$	$\mathrm{SP}(1 \mid 125)$	$\mathrm{NST} = \{-4; 6\}$
$f(x) = -3x^2 + 42x - 120$	$\mathrm{SP}(7 \mid 27)$	$\mathrm{NST} = \{4; 10\}$
$f(x) = 4x^2 + 48x - 180$	$\mathrm{SP}(-6 \mid -324)$	$\mathrm{NST} = \{-15; 3\}$
$f(x) = -2x^2 - 24x$	$\mathrm{SP}(-6 \mid 72)$	$\mathrm{NST} = \{-12; 0\}$
$f(x) = -4x^2 + 16x + 48$	$\mathrm{SP}(2 \mid 64)$	$\mathrm{NST} = \{-2; 6\}$
$f(x) = -3x^2 + 30x + 72$	$\mathrm{SP}(5 \mid 147)$	$\mathrm{NST} = \{-2; 12\}$

Quadratische Ergänzung

Bestimme den Scheitelpunkt und die Nullstellen der Parabel

$f(x) = -5x^2 + 110x - 425$	$\mathrm{SP}(11 \mid 180)$	$\mathrm{NST} = \{5; 17\}$
$f(x) = -5x^2 + 30x$	$\mathrm{SP}(3 \mid 45)$	$\mathrm{NST} = \{0; 6\}$
$f(x) = x^2 + 22x + 40$	$\mathrm{SP}(-11 \mid -81)$	$\mathrm{NST} = \{-20; -2\}$
$f(x) = 4x^2 + 24x - 64$	$\mathrm{SP}(-3 \mid -100)$	$\mathrm{NST} = \{-8; 2\}$
$f(x) = -4x^2 + 48x + 112$	$\mathrm{SP}(6 \mid 256)$	$\mathrm{NST} = \{-2; 14\}$
$f(x) = 4x^2 - 40x + 96$	$\mathrm{SP}(5 \mid -4)$	$\mathrm{NST} = \{4; 6\}$
$f(x) = 5x^2 + 90x + 280$	$\mathrm{SP}(-9 \mid -125)$	$\mathrm{NST} = \{-14; -4\}$
$f(x) = -x^2 + 4x + 32$	$\mathrm{SP}(2 \mid 36)$	$\mathrm{NST} = \{-4; 8\}$
$f(x) = 3x^2 + 42x + 135$	$\mathrm{SP}(-7 \mid -12)$	$\mathrm{NST} = \{-9; -5\}$
$f(x) = 2x^2 - 36x + 130$	$\mathrm{SP}(9 \mid -32)$	$\mathrm{NST} = \{5; 13\}$
$f(x) = 3x^2 - 108x + 729$	$\mathrm{SP}(18 \mid -243)$	$\mathrm{NST} = \{9; 27\}$
$f(x) = x^2 + 26x + 69$	$\mathrm{SP}(-13 \mid -100)$	$\mathrm{NST} = \{-23; -3\}$
$f(x) = 3x^2 - 147$	$\mathrm{SP}(0 \mid -147)$	$\mathrm{NST} = \{-7; 7\}$
$f(x) = 4x^2 - 32x + 48$	$\mathrm{SP}(4 \mid -16)$	$\mathrm{NST} = \{2; 6\}$
$f(x) = -3x^2 + 6x + 24$	$\mathrm{SP}(1 \mid 27)$	$\mathrm{NST} = \{-2; 4\}$
$f(x) = 5x^2 + 30x - 135$	$\mathrm{SP}(-3 \mid -180)$	$\mathrm{NST} = \{-9; 3\}$
$f(x) = -x^2 - 26x - 69$	$\mathrm{SP}(-13 \mid 100)$	$\mathrm{NST} = \{-23; -3\}$
$f(x) = -4x^2 - 16x + 180$	$\mathrm{SP}(-2 \mid 196)$	$\mathrm{NST} = \{-9; 5\}$
$f(x) = -3x^2 + 66x - 120$	$\mathrm{SP}(11 \mid 243)$	$\mathrm{NST} = \{2; 20\}$
$f(x) = -x^2 + 18x - 32$	$\mathrm{SP}(9 \mid 49)$	$\mathrm{NST} = \{2; 16\}$
$f(x) = -5x^2 - 30x + 35$	$\mathrm{SP}(-3 \mid 80)$	$\mathrm{NST} = \{-7; 1\}$
$f(x) = -3x^2 - 90x - 432$	$\mathrm{SP}(-15 \mid 243)$	$\mathrm{NST} = \{-24; -6\}$
$f(x) = -4x^2 - 32x + 192$	$\mathrm{SP}(-4 \mid 256)$	$\mathrm{NST} = \{-12; 4\}$
$f(x) = -x^2 - 24x - 63$	$\mathrm{SP}(-12 \mid 81)$	$\mathrm{NST} = \{-21; -3\}$
$f(x) = -x^2 - 22x - 96$	$\mathrm{SP}(-11 \mid 25)$	$\mathrm{NST} = \{-16; -6\}$
$f(x) = -4x^2 - 24x$	$\mathrm{SP}(-3 \mid 36)$	$\mathrm{NST} = \{-6; 0\}$
$f(x) = -3x^2 - 60x - 57$	$\mathrm{SP}(-10 \mid 243)$	$\mathrm{NST} = \{-19; -1\}$
$f(x) = 5x^2 + 150x + 805$	$\mathrm{SP}(-15 \mid -320)$	$\mathrm{NST} = \{-23; -7\}$

Quadratische Ergänzung

Bestimme den Scheitelpunkt und die Nullstellen der Parabel

$f(x) = -2x^2 - 12x - 16$	$\mathrm{SP}(-3 \mid 2)$	$\mathrm{NST} = \{-4; -2\}$
$f(x) = -5x^2 + 20x - 15$	$\mathrm{SP}(2 \mid 5)$	$\mathrm{NST} = \{1; 3\}$
$f(x) = -2x^2 + 20x - 42$	$\mathrm{SP}(5 \mid 8)$	$\mathrm{NST} = \{3; 7\}$
$f(x) = 3x^2 - 48x + 165$	$\mathrm{SP}(8 \mid -27)$	$\mathrm{NST} = \{5; 11\}$
$f(x) = -x^2 + 8x + 20$	$\mathrm{SP}(4 \mid 36)$	$\mathrm{NST} = \{-2; 10\}$
$f(x) = -2x^2 + 68x - 378$	$\mathrm{SP}(17 \mid 200)$	$\mathrm{NST} = \{7; 27\}$
$f(x) = 5x^2 - 20x + 15$	$\mathrm{SP}(2 \mid -5)$	$\mathrm{NST} = \{1; 3\}$
$f(x) = 3x^2 - 12$	$\mathrm{SP}(0 \mid -12)$	$\mathrm{NST} = \{-2; 2\}$
$f(x) = 2x^2 + 52x + 176$	$\mathrm{SP}(-13 \mid -162)$	$\mathrm{NST} = \{-22; -4\}$
$f(x) = -4x^2 + 72x - 288$	$\mathrm{SP}(9 \mid 36)$	$\mathrm{NST} = \{6; 12\}$
$f(x) = 2x^2 - 56x + 294$	$\mathrm{SP}(14 \mid -98)$	$\mathrm{NST} = \{7; 21\}$
$f(x) = 4x^2 + 56x + 52$	$\mathrm{SP}(-7 \mid -144)$	$\mathrm{NST} = \{-13; -1\}$
$f(x) = 4x^2 - 24x + 32$	$\mathrm{SP}(3 \mid -4)$	$\mathrm{NST} = \{2; 4\}$
$f(x) = 5x^2 + 10x - 120$	$\mathrm{SP}(-1 \mid -125)$	$\mathrm{NST} = \{-6; 4\}$
$f(x) = -x^2 + 18x - 65$	$\mathrm{SP}(9 \mid 16)$	$\mathrm{NST} = \{5; 13\}$
$f(x) = -4x^2 - 24x + 364$	$\mathrm{SP}(-3 \mid 400)$	$\mathrm{NST} = \{-13; 7\}$
$f(x) = -x^2 + 10x - 9$	$\mathrm{SP}(5 \mid 16)$	$\mathrm{NST} = \{1; 9\}$
$f(x) = -3x^2 + 24x - 21$	$\mathrm{SP}(4 \mid 27)$	$\mathrm{NST} = \{1; 7\}$
$f(x) = 5x^2 + 100x + 180$	$\mathrm{SP}(-10 \mid -320)$	$\mathrm{NST} = \{-18; -2\}$
$f(x) = -4x^2 + 72x - 68$	$\mathrm{SP}(9 \mid 256)$	$\mathrm{NST} = \{1; 17\}$
$f(x) = -x^2 - 12x - 35$	$\mathrm{SP}(-6 \mid 1)$	$\mathrm{NST} = \{-7; -5\}$
$f(x) = x^2 + 12x$	$\mathrm{SP}(-6 \mid -36)$	$\mathrm{NST} = \{-12; 0\}$
$f(x) = x^2 + 4x - 12$	$\mathrm{SP}(-2 \mid -16)$	$\mathrm{NST} = \{-6; 2\}$
$f(x) = 3x^2 - 42x + 135$	$\mathrm{SP}(7 \mid -12)$	$\mathrm{NST} = \{5; 9\}$
$f(x) = -5x^2 - 130x - 765$	$\mathrm{SP}(-13 \mid 80)$	$\mathrm{NST} = \{-17; -9\}$
$f(x) = 5x^2 - 70x - 160$	$\mathrm{SP}(7 \mid -405)$	$\mathrm{NST} = \{-2; 16\}$
$f(x) = -5x^2 + 90x - 325$	$\mathrm{SP}(9 \mid 80)$	$\mathrm{NST} = \{5; 13\}$
$f(x) = -4x^2 - 24x + 64$	$\mathrm{SP}(-3 \mid 100)$	$\mathrm{NST} = \{-8; 2\}$

Quadratische Ergänzung

Bestimme den Scheitelpunkt und die Nullstellen der Parabel

$f(x) = 5x^2 - 140x + 800$	$\mathrm{SP}(14 \mid -180)$	$\mathrm{NST} = \{8; 20\}$
$f(x) = 2x^2 + 56x + 192$	$\mathrm{SP}(-14 \mid -200)$	$\mathrm{NST} = \{-24; -4\}$
$f(x) = -5x^2 + 30x - 25$	$\mathrm{SP}(3 \mid 20)$	$\mathrm{NST} = \{1; 5\}$
$f(x) = x^2 + 8x + 12$	$\mathrm{SP}(-4 \mid -4)$	$\mathrm{NST} = \{-6; -2\}$
$f(x) = -4x^2 - 16x + 180$	$\mathrm{SP}(-2 \mid 196)$	$\mathrm{NST} = \{-9; 5\}$
$f(x) = 4x^2 + 16x - 84$	$\mathrm{SP}(-2 \mid -100)$	$\mathrm{NST} = \{-7; 3\}$
$f(x) = -x^2 + 8x - 7$	$\mathrm{SP}(4 \mid 9)$	$\mathrm{NST} = \{1; 7\}$
$f(x) = 3x^2 + 24x - 144$	$\mathrm{SP}(-4 \mid -192)$	$\mathrm{NST} = \{-12; 4\}$
$f(x) = -4x^2 - 24x + 288$	$\mathrm{SP}(-3 \mid 324)$	$\mathrm{NST} = \{-12; 6\}$
$f(x) = 4x^2 - 40x + 96$	$\mathrm{SP}(5 \mid -4)$	$\mathrm{NST} = \{4; 6\}$
$f(x) = -2x^2 + 16x + 96$	$\mathrm{SP}(4 \mid 128)$	$\mathrm{NST} = \{-4; 12\}$
$f(x) = 5x^2 - 60x + 175$	$\mathrm{SP}(6 \mid -5)$	$\mathrm{NST} = \{5; 7\}$
$f(x) = 4x^2 + 56x + 132$	$\mathrm{SP}(-7 \mid -64)$	$\mathrm{NST} = \{-11; -3\}$
$f(x) = -5x^2 + 90x - 225$	$\mathrm{SP}(9 \mid 180)$	$\mathrm{NST} = \{3; 15\}$
$f(x) = -5x^2 + 30x + 80$	$\mathrm{SP}(3 \mid 125)$	$\mathrm{NST} = \{-2; 8\}$
$f(x) = -3x^2 - 6x + 45$	$\mathrm{SP}(-1 \mid 48)$	$\mathrm{NST} = \{-5; 3\}$
$f(x) = -4x^2 + 24x + 108$	$\mathrm{SP}(3 \mid 144)$	$\mathrm{NST} = \{-3; 9\}$
$f(x) = -2x^2 + 32$	$\mathrm{SP}(0 \mid 32)$	$\mathrm{NST} = \{-4; 4\}$
$f(x) = -4x^2 - 24x + 160$	$\mathrm{SP}(-3 \mid 196)$	$\mathrm{NST} = \{-10; 4\}$
$f(x) = 3x^2 + 42x$	$\mathrm{SP}(-7 \mid -147)$	$\mathrm{NST} = \{-14; 0\}$
$f(x) = -5x^2 - 100x - 480$	$\mathrm{SP}(-10 \mid 20)$	$\mathrm{NST} = \{-12; -8\}$
$f(x) = -5x^2 + 100x - 495$	$\mathrm{SP}(10 \mid 5)$	$\mathrm{NST} = \{9; 11\}$
$f(x) = -5x^2 + 160x - 1035$	$\mathrm{SP}(16 \mid 245)$	$\mathrm{NST} = \{9; 23\}$
$f(x) = -2x^2 - 48x - 88$	$\mathrm{SP}(-12 \mid 200)$	$\mathrm{NST} = \{-22; -2\}$
$f(x) = 2x^2 - 28x + 26$	$\mathrm{SP}(7 \mid -72)$	$\mathrm{NST} = \{1; 13\}$
$f(x) = 4x^2 + 56x$	$\mathrm{SP}(-7 \mid -196)$	$\mathrm{NST} = \{-14; 0\}$
$f(x) = -4x^2 + 128x - 768$	$\mathrm{SP}(16 \mid 256)$	$\mathrm{NST} = \{8; 24\}$
$f(x) = -3x^2 - 66x - 120$	$\mathrm{SP}(-11 \mid 243)$	$\mathrm{NST} = \{-20; -2\}$

Quadratische Ergänzung

Bestimme den Scheitelpunkt und die Nullstellen der Parabel

$f(x) = -2x^2 + 8$	$\mathrm{SP}(0 \mid 8)$	$\mathrm{NST} = \{-2; 2\}$
$f(x) = -2x^2 - 4x + 48$	$\mathrm{SP}(-1 \mid 50)$	$\mathrm{NST} = \{-6; 4\}$
$f(x) = 2x^2 - 20x$	$\mathrm{SP}(5 \mid -50)$	$\mathrm{NST} = \{0; 10\}$
$f(x) = -x^2 + 10x - 9$	$\mathrm{SP}(5 \mid 16)$	$\mathrm{NST} = \{1; 9\}$
$f(x) = 3x^2 + 54x + 51$	$\mathrm{SP}(-9 \mid -192)$	$\mathrm{NST} = \{-17; -1\}$
$f(x) = 5x^2 - 130x + 345$	$\mathrm{SP}(13 \mid -500)$	$\mathrm{NST} = \{3; 23\}$
$f(x) = -2x^2 - 28x - 90$	$\mathrm{SP}(-7 \mid 8)$	$\mathrm{NST} = \{-9; -5\}$
$f(x) = 3x^2 - 78x + 432$	$\mathrm{SP}(13 \mid -75)$	$\mathrm{NST} = \{8; 18\}$
$f(x) = 5x^2 + 70x + 240$	$\mathrm{SP}(-7 \mid -5)$	$\mathrm{NST} = \{-8; -6\}$
$f(x) = x^2 - 2x - 3$	$\mathrm{SP}(1 \mid -4)$	$\mathrm{NST} = \{-1; 3\}$
$f(x) = -5x^2 + 20x$	$\mathrm{SP}(2 \mid 20)$	$\mathrm{NST} = \{0; 4\}$
$f(x) = -2x^2 - 16x + 96$	$\mathrm{SP}(-4 \mid 128)$	$\mathrm{NST} = \{-12; 4\}$
$f(x) = -4x^2 - 48x - 80$	$\mathrm{SP}(-6 \mid 64)$	$\mathrm{NST} = \{-10; -2\}$
$f(x) = -3x^2 - 30x - 63$	$\mathrm{SP}(-5 \mid 12)$	$\mathrm{NST} = \{-7; -3\}$
$f(x) = 2x^2 - 4x - 96$	$\mathrm{SP}(1 \mid -98)$	$\mathrm{NST} = \{-6; 8\}$
$f(x) = 4x^2 - 32x + 60$	$\mathrm{SP}(4 \mid -4)$	$\mathrm{NST} = \{3; 5\}$
$f(x) = 2x^2 - 28x + 26$	$\mathrm{SP}(7 \mid -72)$	$\mathrm{NST} = \{1; 13\}$
$f(x) = -2x^2 - 12x + 32$	$\mathrm{SP}(-3 \mid 50)$	$\mathrm{NST} = \{-8; 2\}$
$f(x) = -5x^2 + 245$	$\mathrm{SP}(0 \mid 245)$	$\mathrm{NST} = \{-7; 7\}$
$f(x) = -4x^2 + 96x - 320$	$\mathrm{SP}(12 \mid 256)$	$\mathrm{NST} = \{4; 20\}$
$f(x) = -4x^2 - 8x + 320$	$\mathrm{SP}(-1 \mid 324)$	$\mathrm{NST} = \{-10; 8\}$
$f(x) = -2x^2 - 44x - 192$	$\mathrm{SP}(-11 \mid 50)$	$\mathrm{NST} = \{-16; -6\}$
$f(x) = -x^2 - 28x - 115$	$\mathrm{SP}(-14 \mid 81)$	$\mathrm{NST} = \{-23; -5\}$
$f(x) = -4x^2 - 32x - 60$	$\mathrm{SP}(-4 \mid 4)$	$\mathrm{NST} = \{-5; -3\}$
$f(x) = -2x^2 - 44x - 170$	$\mathrm{SP}(-11 \mid 72)$	$\mathrm{NST} = \{-17; -5\}$
$f(x) = -4x^2 - 16x - 12$	$\mathrm{SP}(-2 \mid 4)$	$\mathrm{NST} = \{-3; -1\}$
$f(x) = -x^2 + 6x$	$\mathrm{SP}(3 \mid 9)$	$\mathrm{NST} = \{0; 6\}$
$f(x) = 3x^2 + 18x - 21$	$\mathrm{SP}(-3 \mid -48)$	$\mathrm{NST} = \{-7; 1\}$

Quadratische Ergänzung

Bestimme den Scheitelpunkt und die Nullstellen der Parabel

$f(x) = 2x^2 - 36x + 144$	$\mathrm{SP}(9 \mid -18)$	$\mathrm{NST} = \{6; 12\}$
$f(x) = -x^2 - 8x - 7$	$\mathrm{SP}(-4 \mid 9)$	$\mathrm{NST} = \{-7; -1\}$
$f(x) = x^2 - 10x + 24$	$\mathrm{SP}(5 \mid -1)$	$\mathrm{NST} = \{4; 6\}$
$f(x) = -x^2 + 20x - 99$	$\mathrm{SP}(10 \mid 1)$	$\mathrm{NST} = \{9; 11\}$
$f(x) = -5x^2 + 90x - 385$	$\mathrm{SP}(9 \mid 20)$	$\mathrm{NST} = \{7; 11\}$
$f(x) = 5x^2 - 50x$	$\mathrm{SP}(5 \mid -125)$	$\mathrm{NST} = \{0; 10\}$
$f(x) = 4x^2 - 40x - 224$	$\mathrm{SP}(5 \mid -324)$	$\mathrm{NST} = \{-4; 14\}$
$f(x) = 5x^2 + 30x + 25$	$\mathrm{SP}(-3 \mid -20)$	$\mathrm{NST} = \{-5; -1\}$
$f(x) = x^2 - 22x + 96$	$\mathrm{SP}(11 \mid -25)$	$\mathrm{NST} = \{6; 16\}$
$f(x) = -3x^2 + 72x - 240$	$\mathrm{SP}(12 \mid 192)$	$\mathrm{NST} = \{4; 20\}$
$f(x) = 4x^2 - 16x - 128$	$\mathrm{SP}(2 \mid -144)$	$\mathrm{NST} = \{-4; 8\}$
$f(x) = -3x^2 + 30x - 72$	$\mathrm{SP}(5 \mid 3)$	$\mathrm{NST} = \{4; 6\}$
$f(x) = x^2 + 16x + 15$	$\mathrm{SP}(-8 \mid -49)$	$\mathrm{NST} = \{-15; -1\}$
$f(x) = -5x^2 - 110x - 105$	$\mathrm{SP}(-11 \mid 500)$	$\mathrm{NST} = \{-21; -1\}$
$f(x) = 4x^2 + 72x + 320$	$\mathrm{SP}(-9 \mid -4)$	$\mathrm{NST} = \{-10; -8\}$
$f(x) = 4x^2 - 96x + 176$	$\mathrm{SP}(12 \mid -400)$	$\mathrm{NST} = \{2; 22\}$
$f(x) = x^2 - 8x - 33$	$\mathrm{SP}(4 \mid -49)$	$\mathrm{NST} = \{-3; 11\}$
$f(x) = -2x^2 + 12x + 14$	$\mathrm{SP}(3 \mid 32)$	$\mathrm{NST} = \{-1; 7\}$
$f(x) = 3x^2 - 30x + 48$	$\mathrm{SP}(5 \mid -27)$	$\mathrm{NST} = \{2; 8\}$
$f(x) = -3x^2 - 84x - 480$	$\mathrm{SP}(-14 \mid 108)$	$\mathrm{NST} = \{-20; -8\}$
$f(x) = -3x^2 + 12x - 9$	$\mathrm{SP}(2 \mid 3)$	$\mathrm{NST} = \{1; 3\}$
$f(x) = -4x^2 + 64x - 60$	$\mathrm{SP}(8 \mid 196)$	$\mathrm{NST} = \{1; 15\}$
$f(x) = 4x^2 - 152x + 1044$	$\mathrm{SP}(19 \mid -400)$	$\mathrm{NST} = \{9; 29\}$
$f(x) = 5x^2 - 180$	$\mathrm{SP}(0 \mid -180)$	$\mathrm{NST} = \{-6; 6\}$
$f(x) = x^2 + 26x + 69$	$\mathrm{SP}(-13 \mid -100)$	$\mathrm{NST} = \{-23; -3\}$
$f(x) = 4x^2 - 24x - 160$	$\mathrm{SP}(3 \mid -196)$	$\mathrm{NST} = \{-4; 10\}$
$f(x) = 4x^2 - 64$	$\mathrm{SP}(0 \mid -64)$	$\mathrm{NST} = \{-4; 4\}$
$f(x) = 4x^2 + 40x + 96$	$\mathrm{SP}(-5 \mid -4)$	$\mathrm{NST} = \{-6; -4\}$

Quadratische Ergänzung

Bestimme den Scheitelpunkt und die Nullstellen der Parabel

$f(x) = -5x^2 + 150x - 625$	$\mathrm{SP}(15 \mid 500)$	$\mathrm{NST} = \{5; 25\}$
$f(x) = -5x^2 + 60x + 65$	$\mathrm{SP}(6 \mid 245)$	$\mathrm{NST} = \{-1; 13\}$
$f(x) = -3x^2 - 6x + 144$	$\mathrm{SP}(-1 \mid 147)$	$\mathrm{NST} = \{-8; 6\}$
$f(x) = 3x^2 + 102x + 567$	$\mathrm{SP}(-17 \mid -300)$	$\mathrm{NST} = \{-27; -7\}$
$f(x) = -2x^2 + 40x - 128$	$\mathrm{SP}(10 \mid 72)$	$\mathrm{NST} = \{4; 16\}$
$f(x) = -5x^2 + 10x + 240$	$\mathrm{SP}(1 \mid 245)$	$\mathrm{NST} = \{-6; 8\}$
$f(x) = -x^2 + 14x - 40$	$\mathrm{SP}(7 \mid 9)$	$\mathrm{NST} = \{4; 10\}$
$f(x) = -2x^2 + 32x - 96$	$\mathrm{SP}(8 \mid 32)$	$\mathrm{NST} = \{4; 12\}$
$f(x) = -x^2 - 10x - 16$	$\mathrm{SP}(-5 \mid 9)$	$\mathrm{NST} = \{-8; -2\}$
$f(x) = -5x^2 + 120x - 315$	$\mathrm{SP}(12 \mid 405)$	$\mathrm{NST} = \{3; 21\}$
$f(x) = -2x^2 + 12x + 14$	$\mathrm{SP}(3 \mid 32)$	$\mathrm{NST} = \{-1; 7\}$
$f(x) = x^2 - 14x + 13$	$\mathrm{SP}(7 \mid -36)$	$\mathrm{NST} = \{1; 13\}$
$f(x) = 2x^2 - 4x - 6$	$\mathrm{SP}(1 \mid -8)$	$\mathrm{NST} = \{-1; 3\}$
$f(x) = 3x^2 + 78x + 264$	$\mathrm{SP}(-13 \mid -243)$	$\mathrm{NST} = \{-22; -4\}$
$f(x) = -5x^2 + 60x - 175$	$\mathrm{SP}(6 \mid 5)$	$\mathrm{NST} = \{5; 7\}$
$f(x) = x^2 + 16x + 39$	$\mathrm{SP}(-8 \mid -25)$	$\mathrm{NST} = \{-13; -3\}$
$f(x) = -3x^2 - 72x - 324$	$\mathrm{SP}(-12 \mid 108)$	$\mathrm{NST} = \{-18; -6\}$
$f(x) = -4x^2 + 112x - 460$	$\mathrm{SP}(14 \mid 324)$	$\mathrm{NST} = \{5; 23\}$
$f(x) = -2x^2 + 44x - 42$	$\mathrm{SP}(11 \mid 200)$	$\mathrm{NST} = \{1; 21\}$
$f(x) = -2x^2 - 28x - 26$	$\mathrm{SP}(-7 \mid 72)$	$\mathrm{NST} = \{-13; -1\}$
$f(x) = x^2 + 6x - 7$	$\mathrm{SP}(-3 \mid -16)$	$\mathrm{NST} = \{-7; 1\}$
$f(x) = x^2 - 6x$	$\mathrm{SP}(3 \mid -9)$	$\mathrm{NST} = \{0; 6\}$
$f(x) = 4x^2 - 16x - 84$	$\mathrm{SP}(2 \mid -100)$	$\mathrm{NST} = \{-3; 7\}$
$f(x) = 5x^2 - 45$	$\mathrm{SP}(0 \mid -45)$	$\mathrm{NST} = \{-3; 3\}$
$f(x) = -x^2 - 22x - 85$	$\mathrm{SP}(-11 \mid 36)$	$\mathrm{NST} = \{-17; -5\}$
$f(x) = -2x^2 - 72x - 486$	$\mathrm{SP}(-18 \mid 162)$	$\mathrm{NST} = \{-27; -9\}$
$f(x) = -3x^2 - 18x + 81$	$\mathrm{SP}(-3 \mid 108)$	$\mathrm{NST} = \{-9; 3\}$
$f(x) = -2x^2 - 52x - 240$	$\mathrm{SP}(-13 \mid 98)$	$\mathrm{NST} = \{-20; -6\}$

Quadratische Ergänzung

Bestimme den Scheitelpunkt und die Nullstellen der Parabel

$f(x) = -x^2 + 16x - 15$	$\mathrm{SP}(8 \mid 49)$	$\mathrm{NST} = \{1; 15\}$
$f(x) = 3x^2 + 12x - 63$	$\mathrm{SP}(-2 \mid -75)$	$\mathrm{NST} = \{-7; 3\}$
$f(x) = 2x^2 - 40x + 192$	$\mathrm{SP}(10 \mid -8)$	$\mathrm{NST} = \{8; 12\}$
$f(x) = -x^2 + 2x$	$\mathrm{SP}(1 \mid 1)$	$\mathrm{NST} = \{0; 2\}$
$f(x) = -3x^2 - 30x - 48$	$\mathrm{SP}(-5 \mid 27)$	$\mathrm{NST} = \{-8; -2\}$
$f(x) = 4x^2 + 64x + 252$	$\mathrm{SP}(-8 \mid -4)$	$\mathrm{NST} = \{-9; -7\}$
$f(x) = -2x^2 - 28x$	$\mathrm{SP}(-7 \mid 98)$	$\mathrm{NST} = \{-14; 0\}$
$f(x) = -5x^2 - 50x - 80$	$\mathrm{SP}(-5 \mid 45)$	$\mathrm{NST} = \{-8; -2\}$
$f(x) = 3x^2 - 24x - 144$	$\mathrm{SP}(4 \mid -192)$	$\mathrm{NST} = \{-4; 12\}$
$f(x) = -3x^2 + 27$	$\mathrm{SP}(0 \mid 27)$	$\mathrm{NST} = \{-3; 3\}$
$f(x) = -x^2 - 16x - 60$	$\mathrm{SP}(-8 \mid 4)$	$\mathrm{NST} = \{-10; -6\}$
$f(x) = 4x^2 + 32x + 48$	$\mathrm{SP}(-4 \mid -16)$	$\mathrm{NST} = \{-6; -2\}$
$f(x) = x^2 + 8x - 65$	$\mathrm{SP}(-4 \mid -81)$	$\mathrm{NST} = \{-13; 5\}$
$f(x) = -2x^2 - 16x - 30$	$\mathrm{SP}(-4 \mid 2)$	$\mathrm{NST} = \{-5; -3\}$
$f(x) = 4x^2 + 32x + 28$	$\mathrm{SP}(-4 \mid -36)$	$\mathrm{NST} = \{-7; -1\}$
$f(x) = -2x^2 - 12x + 110$	$\mathrm{SP}(-3 \mid 128)$	$\mathrm{NST} = \{-11; 5\}$
$f(x) = -4x^2 + 24x + 364$	$\mathrm{SP}(3 \mid 400)$	$\mathrm{NST} = \{-7; 13\}$
$f(x) = -5x^2 + 40x - 35$	$\mathrm{SP}(4 \mid 45)$	$\mathrm{NST} = \{1; 7\}$
$f(x) = x^2 - 12x + 32$	$\mathrm{SP}(6 \mid -4)$	$\mathrm{NST} = \{4; 8\}$
$f(x) = 2x^2 + 8x$	$\mathrm{SP}(-2 \mid -8)$	$\mathrm{NST} = \{-4; 0\}$
$f(x) = 2x^2 + 8x - 192$	$\mathrm{SP}(-2 \mid -200)$	$\mathrm{NST} = \{-12; 8\}$
$f(x) = 3x^2 + 6x - 72$	$\mathrm{SP}(-1 \mid -75)$	$\mathrm{NST} = \{-6; 4\}$
$f(x) = 4x^2 - 36$	$\mathrm{SP}(0 \mid -36)$	$\mathrm{NST} = \{-3; 3\}$
$f(x) = -4x^2 - 64x + 68$	$\mathrm{SP}(-8 \mid 324)$	$\mathrm{NST} = \{-17; 1\}$
$f(x) = 3x^2 + 24x$	$\mathrm{SP}(-4 \mid -48)$	$\mathrm{NST} = \{-8; 0\}$
$f(x) = -3x^2 + 36x - 96$	$\mathrm{SP}(6 \mid 12)$	$\mathrm{NST} = \{4; 8\}$
$f(x) = -5x^2 - 10x + 315$	$\mathrm{SP}(-1 \mid 320)$	$\mathrm{NST} = \{-9; 7\}$
$f(x) = -5x^2 + 140x - 735$	$\mathrm{SP}(14 \mid 245)$	$\mathrm{NST} = \{7; 21\}$

Quadratische Ergänzung

Bestimme den Scheitelpunkt und die Nullstellen der Parabel

$f(x) = -5x^2 + 120x - 315$	$\mathrm{SP}(12 \mid 405)$	$\mathrm{NST} = \{3; 21\}$
$f(x) = -x^2 + 30x - 125$	$\mathrm{SP}(15 \mid 100)$	$\mathrm{NST} = \{5; 25\}$
$f(x) = -3x^2 + 60x - 273$	$\mathrm{SP}(10 \mid 27)$	$\mathrm{NST} = \{7; 13\}$
$f(x) = 3x^2 - 90x + 432$	$\mathrm{SP}(15 \mid -243)$	$\mathrm{NST} = \{6; 24\}$
$f(x) = -3x^2 - 66x - 336$	$\mathrm{SP}(-11 \mid 27)$	$\mathrm{NST} = \{-14; -8\}$
$f(x) = -3x^2 - 18x + 48$	$\mathrm{SP}(-3 \mid 75)$	$\mathrm{NST} = \{-8; 2\}$
$f(x) = x^2 - 14x + 33$	$\mathrm{SP}(7 \mid -16)$	$\mathrm{NST} = \{3; 11\}$
$f(x) = 2x^2 + 20x + 18$	$\mathrm{SP}(-5 \mid -32)$	$\mathrm{NST} = \{-9; -1\}$
$f(x) = 5x^2 - 100x + 255$	$\mathrm{SP}(10 \mid -245)$	$\mathrm{NST} = \{3; 17\}$
$f(x) = 3x^2 - 78x + 399$	$\mathrm{SP}(13 \mid -108)$	$\mathrm{NST} = \{7; 19\}$
$f(x) = -5x^2 + 140x - 660$	$\mathrm{SP}(14 \mid 320)$	$\mathrm{NST} = \{6; 22\}$
$f(x) = 4x^2 + 64x$	$\mathrm{SP}(-8 \mid -256)$	$\mathrm{NST} = \{-16; 0\}$
$f(x) = -4x^2 - 32x - 28$	$\mathrm{SP}(-4 \mid 36)$	$\mathrm{NST} = \{-7; -1\}$
$f(x) = 5x^2 + 20x$	$\mathrm{SP}(-2 \mid -20)$	$\mathrm{NST} = \{-4; 0\}$
$f(x) = 5x^2 - 40x + 75$	$\mathrm{SP}(4 \mid -5)$	$\mathrm{NST} = \{3; 5\}$
$f(x) = -5x^2 - 90x$	$\mathrm{SP}(-9 \mid 405)$	$\mathrm{NST} = \{-18; 0\}$
$f(x) = -3x^2 - 30x - 48$	$\mathrm{SP}(-5 \mid 27)$	$\mathrm{NST} = \{-8; -2\}$
$f(x) = 3x^2 + 36x + 60$	$\mathrm{SP}(-6 \mid -48)$	$\mathrm{NST} = \{-10; -2\}$
$f(x) = -2x^2 + 24x$	$\mathrm{SP}(6 \mid 72)$	$\mathrm{NST} = \{0; 12\}$
$f(x) = -4x^2 - 64x - 156$	$\mathrm{SP}(-8 \mid 100)$	$\mathrm{NST} = \{-13; -3\}$
$f(x) = x^2 - 22x + 112$	$\mathrm{SP}(11 \mid -9)$	$\mathrm{NST} = \{8; 14\}$
$f(x) = 2x^2 - 64x + 414$	$\mathrm{SP}(16 \mid -98)$	$\mathrm{NST} = \{9; 23\}$
$f(x) = x^2 - 10x + 9$	$\mathrm{SP}(5 \mid -16)$	$\mathrm{NST} = \{1; 9\}$
$f(x) = -x^2 + 4$	$\mathrm{SP}(0 \mid 4)$	$\mathrm{NST} = \{-2; 2\}$
$f(x) = -2x^2 - 12x + 32$	$\mathrm{SP}(-3 \mid 50)$	$\mathrm{NST} = \{-8; 2\}$
$f(x) = -4x^2 - 88x - 228$	$\mathrm{SP}(-11 \mid 256)$	$\mathrm{NST} = \{-19; -3\}$
$f(x) = -x^2 - 8x + 48$	$\mathrm{SP}(-4 \mid 64)$	$\mathrm{NST} = \{-12; 4\}$
$f(x) = -4x^2 + 112x - 528$	$\mathrm{SP}(14 \mid 256)$	$\mathrm{NST} = \{6; 22\}$