

Gleichungen lösen

- | | |
|---|--|
| 1.) $3x + 2 - (2 + 7x) = 54$ | 2.) $3 - (4 + x) + x = -2 + x$ |
| 3.) $-(2x - 13) - x = -1 - 2x$ | 4.) $23 - (13 + x) - x = 4 - x$ |
| 5.) $1 - x - (2x - 22) = -4 - 3x$ | 6.) $x - (-x - 13) - 25 = 3x + 3$ |
| 7.) $-2(2 - x) - 3x - 21 = 3 + x$ | 8.) $-2x - 53 - (x - 26) = -1 - x$ |
| 9.) $2x - (11 + 6x) - 1 = -5 - 3x$ | 10.) $3(3x + 1) + 4x - 1 = 5 + 15x$ |
| 11.) $-(x - 1) - 3x - 1 = -14 - 3x$ | 12.) $3x - 2(4x - 1) - 16 = -3x - 4$ |
| 13.) $-4x + 3(-2x - 2) = -2(5x + 3)$ | 14.) $-2x - 91 = 3x - 3 + (-x - 46)$ |
| 15.) $4x - 4(4x + 3) + 21 = 5 - 11x$ | 16.) $-17 + 3x + 4(1 - 4x) = 2 - 11x$ |
| 17.) $-4x - 31 = 4 - 2x + (-14 + 2x)$ | 18.) $-x^2 + 3x - (-4x - x^2) = 8x - 4$ |
| 19.) $2 + x^2 - 5x = (-2 + x)^2 + x - 4$ | 20.) $4x - 3(-3x + 4) - 2(7x - 6) = 5$ |
| 21.) $-11 - x + (2 - x)^2 - x^2 = 4 - 4x$ | 22.) $1 + x^2 - 3x - (4 + x)^2 = -9x + 3$ |
| 23.) $(-x + 2)(x + 1) + x^2 + 2x = 1 + 3x$ | 24.) $(x + 1)(1 - x) - 3x - 1 + x^2 = 10 - 2x$ |
| 25.) $-x - 2(x + 7) - 4x^2 = -3 + 2(-2x^2 - x)$ | 26.) $-2x + x^2 - 1 - (x + 1)(x - 17) = 16x + 2$ |
| 27.) $(1 + 3x)(1 - 3x) - 3 + 4x + 9x^2 = -1 + 5x$ | 28.) $2x^2 - 3x + 4 + (-x - 2)(2 + 2x) = -7x + 11$ |
| 29.) $-2(23 + 17x) + 5x - (-x - 1)(22 + 3x) = 3x^2 + 3$ | 30.) $19x^2 + 5x + 2(15x - 2) = -(-2 - x)(-2 + 19x) - 7$ |

Klammerterme auflösen

- | | | |
|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 1.) $(11 - 9x)^2$ | 2.) $-6(10 + 10x)(10x - 10)$ | 3.) $(9 + 4x)^2$ |
| 4.) $(12 + 9x)^2$ | 5.) $9(2 + 10x)(10x - 2)$ | 6.) $-3(-3 + x)$ |
| 7.) $-4(2x + 2)$ | 8.) $-(98 - 114x)$ | 9.) $(12 - 8x)^2$ |
| 10.) $-5(-x - 33)(-3 - 66x)$ | 11.) $(3 + 9x)^2$ | 12.) $(5 + 11x)^2$ |
| 13.) $-(35x - 114x^2 + 98)$ | 14.) $-(111 + 94x)$ | 15.) $-5(x - 2)$ |
| 16.) $5(-x - 1)$ | 17.) $-(-82x + 125)$ | 18.) $(-53 + x)(-2 + 82x)$ |
| 19.) $(3 + 11x)^2$ | 20.) $(10 - 4x)^2$ | 21.) $(4 - 10x)^2$ |
| 22.) $-4(3x + 3)$ | 23.) $(-7 + 35x)(3x - 15)$ | 24.) $(11x - 12)^2$ |
| 25.) $(5x + 5)(5 - 5x)$ | 26.) $(10x + 5)(10x - 5)$ | 27.) $4(-3x + 2)$ |
| 28.) $-(6x + 23)$ | 29.) $(2 - x)(41 + 35x)$ | 30.) $(-32x - 22)(-1 + 2x)$ |

Lösungen

Lösungsmengen:

- 1.) $L = \{-13, 5\}$ 2.) $L = \{1\}$ 3.) $L = \{14\}$ 4.) $L = \{6\}$ 5.) $L = \{ \}$ 6.) $L = \{-15\}$ 7.) $L = \{-14\}$ 8.) $L = \{-13\}$
9.) $L = \{-7\}$ 10.) $L = \{-1, 5\}$ 11.) $L = \{14\}$ 12.) $L = \{-5\}$ 13.) $L = \mathbb{R}$ 14.) $L = \{-10, 5\}$ 15.) $L = \{4\}$ 16.) $L = \{-7, 5\}$
17.) $L = \{-5, 25\}$ 18.) $L = \{4\}$ 19.) $L = \{1\}$ 20.) $L = \{-5\}$ 21.) $L = \{-11\}$ 22.) $L = \{-9\}$ 23.) $L = \{ \}$
24.) $L = \{-10\}$ 25.) $L = \{-11\}$ 26.) $L = \{7\}$ 27.) $L = \{-1\}$ 28.) $L = \{-5, 5\}$ 29.) $L = \{-6, 75\}$ 30.) $L = \{7\}$

aufgelöste Klammerterme:

- 1.) $81x^2 - 198x + 121$ 2.) $-600x^2 + 600$ 3.) $16x^2 + 72x + 81$ 4.) $81x^2 + 216x + 144$ 5.) $900x^2 - 36$
6.) $-3x + 9$ 7.) $-8x - 8$ 8.) $114x - 98$ 9.) $64x^2 - 192x + 144$ 10.) $-330x^2 - 10905x - 495$
11.) $81x^2 + 54x + 9$ 12.) $121x^2 + 110x + 25$ 13.) $114x^2 - 35x - 98$ 14.) $-94x - 111$ 15.) $-5x + 10$
16.) $-5x - 5$ 17.) $82x - 125$ 18.) $82x^2 - 4348x + 106$ 19.) $121x^2 + 66x + 9$ 20.) $16x^2 - 80x + 100$
21.) $100x^2 - 80x + 16$ 22.) $-12x - 12$ 23.) $105x^2 - 546x + 105$ 24.) $121x^2 - 264x + 144$
25.) $-25x^2 + 25$ 26.) $100x^2 - 25$ 27.) $-12x + 8$ 28.) $-6x - 23$ 29.) $-35x^2 + 29x + 82$
30.) $-64x^2 - 12x + 22$

Gleichungen lösen

- | | |
|---|--|
| 1.) $2x - (x^2) + x^2 = 10 + 3x$ | 2.) $-(2x - 9) - 2 + 4x = 3x - 3$ |
| 3.) $x + 3(-2x - 1) - 22 = 2 - 3x$ | 4.) $-(-30 + 8x) - 1 - 3x = -3x + 2$ |
| 5.) $-x + 11 + 2(-1 + 4x) = -1 + 8x$ | 6.) $-2x - (4 + x)(x - 4) - 16 = 3 - x^2$ |
| 7.) $-2x^2 + (x + 1)(2 + 2x) - 2x = 3x + 3$ | 8.) $2x + 1 + (x + 1)(x + 3) = 4 + x^2 + 6x$ |
| 9.) $4(x - 6) + 12x^2 - 4x = -1 + 4(3x^2 - 3)$ | 10.) $-2(-2 + 3x^2 + x) - x - 62 = x - 6x^2 - 2$ |
| 11.) $-1 + 4x + x^2 = (1 + x)(x - 1) + 5x - 13$ | 12.) $-x + 2x^2 - 1 + (4 - x)(2x + 1) = 4 + 7x$ |
| 13.) $-1 - x - 2x^2 = 3 + 5x - (1 - 2x)(-x - 3)$ | 14.) $-2x^2 + 2 + (2x - 5)(4 + x) - 2x = 3x + 4$ |
| 15.) $-(-x + 7)(2x - 2) - x + 1 = 2 + 2x^2 - 16x$ | 16.) $-x + (-1 + x)(11 + x) + 11 = 10x - 14 + x^2$ |
| 17.) $1 - x + 2x^2 = -4 + 36x + (-1 + 2x)(x - 17)$ | 18.) $-x - 9x^2 + 3(-x + 3x^2 + 2) + 3(-2 + x) = -4$ |
| 19.) $3x^2 + 2x - 2(x + 1) + (1 + x)(-3x + 2) = -7$ | 20.) $-11x^2 + (11x + 1)(x - 42) - 4x + 1 = -461x + 3$ |

Klammerterme auflösen

- | | | |
|---------------------------|------------------------------|--------------------------|
| 1.) $(11 + 10x)^2$ | 2.) $(8x + 10)(8x - 10)$ | 3.) $-8(6 + 8x)(6 - 8x)$ |
| 4.) $-(100x - 62)$ | 5.) $-12(-2x - 5)(19x + 10)$ | 6.) $(1 - 29x)(-73 - x)$ |
| 7.) $(10x + 6)(6 - 10x)$ | 8.) $(5 - 9x)^2$ | 9.) $(x + 1)(17 - 87x)$ |
| 10.) $(4x - 2)(10x + 61)$ | 11.) $(11 - 7x)^2$ | 12.) $-10(12 + 12x)^2$ |
| 13.) $-6(8 + 8x)^2$ | 14.) $(12 + 3x)^2$ | 15.) $-11(7 + 3x)^2$ |
| 16.) $-(92 + 82x)$ | 17.) $(10 + 12x)^2$ | 18.) $-(50 + 126x)$ |
| 19.) $4(-1 + 4x)$ | 20.) $-(111x + 108)$ | |

Lösungen

Lösungsmengen:

- 1.) $L = \{-10\}$ 2.) $L = \{10\}$ 3.) $L = \{-13,5\}$ 4.) $L = \{3,375\}$ 5.) $L = \{10\}$ 6.) $L = \{-1,5\}$ 7.) $L = \{-1\}$
8.) $L = \mathbb{R}$ 9.) $L = \{ \}$ 10.) $L = \{-14\}$ 11.) $L = \{13\}$ 12.) $L = \{-1\}$ 13.) $L = \{-7\}$ 14.) $L = \{-11\}$
15.) $L = \{13\}$ 16.) $L = \{14\}$ 17.) $L = \{-6\}$ 18.) $L = \{4\}$ 19.) $L = \{7\}$ 20.) $L = \{-11\}$

aufgelöste Klammerterme:

- 1.) $100x^2 + 220x + 121$ 2.) $64x^2 - 100$ 3.) $512x^2 - 288$ 4.) $-100x + 62$ 5.) $456x^2 + 1380x + 600$
6.) $29x^2 + 2116x - 73$ 7.) $-100x^2 + 36$ 8.) $81x^2 - 90x + 25$ 9.) $-87x^2 - 70x + 17$ 10.) $40x^2 + 224x - 122$
11.) $49x^2 - 154x + 121$ 12.) $-1440x^2 - 2880x - 1440$ 13.) $-384x^2 - 768x - 384$ 14.) $9x^2 + 72x + 144$
15.) $-99x^2 - 462x - 539$ 16.) $-82x - 92$ 17.) $144x^2 + 240x + 100$ 18.) $-126x - 50$
19.) $16x - 4$ 20.) $-111x - 108$