



Lineare Gleichungen mit einer Unbekannten



Löse die Gleichungen und mache die Probe!

1) $16 + (x - 13) - (12x + 2) = 6 + 1 - 7x$

2) $4(x + 1) - 17 = 4(x + 5x) - 3$

3) $7(-x + 5) + 8x + 12 = x + 47$

4) $5x - [x - (8 + 7x) - 19] = 7(-7x - 3)$

5) $(x + 3) - 5 = (x + 9x) - 12$

Lösungen: 1) $-\frac{3}{2}$; 2) $-\frac{1}{2}$; 3) Die Gleichung hat unendlich viele Lösungen.; 4) $-\frac{4}{5}$; 5) $\frac{10}{9}$



Lineare Gleichungen mit einer Unbekannten



Löse die Gleichungen und mache die Probe!

1) $4 - (-x - 7 + x) = -7x - 3$

2) $2x - 3 - 8(-x - 4) = 9(x - 1) + 4$

3) $7 - (-9x - 2 + x) - 4x = -8x - 4x$

4) $4(-x + 3) + 5x + 3 = x + 15$

5) $6x - [x - (5 + 9x) - 12] = 8(4x + 4)$

Lösungen: 1) -2 ; 2) -34 ; 3) $-\frac{9}{16}$; 4) Die Gleichung hat unendlich viele Lösungen. ; 5) $-\frac{5}{6}$



Lineare Gleichungen mit einer Unbekannten



Löse die Gleichungen und mache die Probe!

1) $3(x + 8) - 13 = (x + 2x) - 2$

2) $6 - (-8x - 6 + x) = -x + 2$

3) $-12 + x + (8 - 19x) = -x + (16 - x)$

4) $13 - 9(5 - x - 4x) - 8 = 0$

5) $5 - (-8x - 3 + x) = -2x - 10$

Lösungen: 1) Diese Gleichung hat keine Lösung!; 2) $-\frac{5}{4}$; 3) $-\frac{5}{4}$; 4) $\frac{8}{9}$; 5) -2



Lineare Gleichungen mit einer Unbekannten



Löse die Gleichungen und mache die Probe!

1) $5x + 14 - 34x = 9(-x - 1) + 7$

2) $5 - (-7x - 7 + x) = -8x - 2$

3) $7x - 3 - (-x - 5) = 4(x - 4)$

4) $8(x + 5) - 18 = 6(x + 3x) - 14$

5) $3 - [4x + 2(x - 7) - 24] = 4x + 11$

Lösungen: 1) $\frac{4}{5}$; 2) -1 ; 3) $-\frac{9}{2}$; 4) $\frac{9}{4}$; 5) 3



Lineare Gleichungen mit einer Unbekannten



Löse die Gleichungen und mache die Probe!

1) $15 - 8(3 - x - 9x) - 3 = 0$

2) $21x + 13 - 28x = 7(-x - 8) + 19$

3) $9 - (-4x - 4 + x) = -2x + 8$

4) $54 + (x - 6) - (x + 9) = 3 + 14 - 4x$

5) $3 - [9x + 3(x - 5) - 9] = -x - 6$

Lösungen: 1) $\frac{3}{20}$; 2) Diese Gleichung hat keine Lösung!; 3) -1; 4) $-\frac{11}{2}$; 5) 3



Lösungen - Lineare Gleichungen mit einer Unbekannten

<p>1) $16+(x-13)-(12x+2)=6+1-7x$ $16+x-13-12x-2=7-7x$ $-11x+1=7-7x \quad +7x-1$ $-11x+7x=7-1$ $-4x=6 \quad :(-4)$ $x = \frac{6}{-4} = \frac{3}{-2}$</p>	<p>2) $4(x+1)-17=4(x+5x)-3$ $4x+4-17=4\cdot 6x-3$ $4x-13=24x-3 \quad -24x+13$ $4x-24x=-3+13$ $-20x=10 \quad :(-20)$ $x = \frac{10}{-20} = \frac{1}{-2}$</p>	<p>3) $7(-x+5)+8x+12=x+47$ $-7x+35+8x+12=x+47$ $x+47=x+47$</p>	<p>4) $5x-[x-(8+7x)-19]=7(-7x-3)$ $5x-[x-8-7x-19]=-49x-21$ $5x-[-6x-27]=-49x-21$ $5x+6x+27=-49x-21$ $11x+27=-49x-21 \quad +49x-27$ $11x+49x=-21-27$ $60x=-48 \quad :60$ $x = \frac{-48}{60} = \frac{-4}{5}$</p>	<p>5) $(x+3)-5=(x+9x)-12$ $x+3-5=10x-12$ $x-2=10x-12 \quad -10x+2$ $x-10x=-12+2$ $-9x=-10 \quad :(-9)$ $x = \frac{-10}{-9} = \frac{10}{9}$</p>
--	--	---	--	---

<p>1) $4(-x-7+x)=-7x-3$ $4(-7)=-7x-3$ $4+7=-7x-3$ $11=-7x-3 \quad +7x-11$ $7x=-3-11$ $7x=-14 \quad :7$ $x=-2$</p>	<p>2) $2x-3-8(-x-4)=9(x-1)+4$ $2x-3+8x+32=9x-9+4$ $10x+29=9x-5 \quad -9x-29$ $10x-9x=-5-29$ $x=-34$</p>	<p>3) $7(-9x-2+x)-4x=-8x-4x$ $7(-8x-2)-4x=-12x$ $7+8x+2-4x=-12x$ $9+4x=-12x \quad +12x-9$ $4x+12x=-9$ $16x=-9 \quad :16$ $x = \frac{-9}{16}$</p>	<p>4) $4(-x+3)+5x+3=x+15$ $-4x+12+5x+3=x+15$ $x+15=x+15$</p>	<p>5) $6x-[x-(5+9x)-12]=8(4x+4)$ $6x-[x-5-9x-12]=32x+32$ $6x-[-8x-17]=32x+32$ $6x+8x+17=32x+32$ $14x+17=32x+32 \quad -32x-17$ $-18x=15 \quad :(-18)$ $x = \frac{15}{-18} = \frac{5}{-6}$</p>
--	--	---	---	---

<p>1) $3(x+8)-13=(x+2x)-2$ $3x+24-13=3x-2$ $3x+11=3x-2 \quad -3x-11$ $3x-3x=-2-11$</p>	<p>2) $6(-8x-6+x)=-x+2$ $6(-7x-6)=-x+2$ $6+7x+6=-x+2$ $7x+12=-x+2 \quad +x-12$ $7x+x=2-12$ $8x=-10 \quad :8$ $x = \frac{-10}{8} = \frac{-5}{4}$</p>	<p>3) $-12+x+(8-19x)=-x+(16-x)$ $-12+x+8-19x=-x+16-x$ $-18x-4=-2x+16 \quad +2x+4$ $-18x+2x=16+4$ $-16x=20 \quad :(-16)$ $x = \frac{20}{-16} = \frac{5}{-4}$</p>	<p>4) $13-9(5-x-4x)-8=0$ $13-9(5-5x)-8=0$ $13-45+45x-8=0$ $-40+45x=0 \quad +40$ $45x=40 \quad :45$ $x = \frac{40}{45} = \frac{8}{9}$</p>	<p>5) $5(-8x-3+x)=-2x-10$ $5(-7x-3)=-2x-10$ $5+7x+3=-2x-10$ $7x+8=-2x-10 \quad +2x-8$ $7x+2x=-10-8$ $9x=-18 \quad :9$ $x=-2$</p>
---	--	--	---	---

<p>1) $5x+14-34x=9(-x-1)+7$ $-29x+14=-9x-9+7$ $-29x+14=-9x-2 \quad +9x-14$ $-29x+9x=-2-14$ $-20x=-16 \quad :(-20)$ $x = \frac{-16}{-20} = \frac{4}{5}$</p>	<p>2) $5(-7x-7+x)=-8x-2$ $5(-6x-7)=-8x-2$ $5+6x+7=-8x-2$ $6x+12=-8x-2 \quad +8x-12$ $6x+8x=-2-12$ $14x=-14 \quad :14$ $x=-1$</p>	<p>3) $7x-3(-x-5)=4(x-4)$ $7x-3+5=4x-16$ $8x+2=4x-16 \quad -4x-2$ $8x-4x=-16-2$ $4x=-18 \quad :2$ $x = \frac{-18}{4} = \frac{-9}{2}$</p>	<p>4) $8(x+5)-18=6(x+3x)-14$ $8x+40-18=6\cdot 4x-14$ $8x+22=24x-14 \quad -24x-22$ $8x-24x=-14-22$ $-16x=-36 \quad :(-16)$ $x = \frac{-36}{-16} = \frac{9}{4}$</p>	<p>5) $3-[4x+2(x-7)-24]=4x+11$ $3-[4x+2x-14-24]=4x+11$ $3-[6x-38]=4x+11$ $3-6x+38=4x+11$ $-6x+41=4x+11 \quad -4x-41$ $-6x-4x=11-41$ $-10x=-30 \quad :(-10)$ $x=3$</p>
---	---	---	--	--

<p>1) $15-8(3-x-9x)-3=0$ $15-8(3-10x)-3=0$ $15-24+80x-3=0$ $-12+80x=0 \quad +12$ $80x=12 \quad :80$ $x = \frac{12}{80} = \frac{3}{20}$</p>	<p>2) $21x+13-28x=7(-x-8)+19$ $-7x+13=-7x-56+19$ $-7x+13=-7x-37 \quad +7x-13$ $-7x+7x=-37-13$</p>	<p>3) $9(-4x-4+x)=-2x+8$ $9(-3x-4)=-2x+8$ $9+3x+4=-2x+8$ $3x+13=-2x+8 \quad +2x-13$ $3x+2x=8-13$ $5x=-5 \quad :5$ $x=-1$</p>	<p>4) $54+(x-6)-(x+9)=3+14-4x$ $54+x-6-x-9=17-4x$ $39=17-4x \quad +4x-39$ $4x=17-39$ $4x=-22 \quad :4$ $x = \frac{-22}{4} = \frac{-11}{2}$</p>	<p>5) $3-[9x+3(x-5)-9]=-x-6$ $3-[9x+3x-15-9]=-x-6$ $3-[12x-24]=-x-6$ $3-12x+24=-x-6$ $-12x+27=-x-6 \quad +x-27$ $-12x+x=-6-27$ $-11x=-33 \quad :(-11)$ $x=3$</p>
---	--	---	---	---