

# Mathematik-Aufgabenpool

## > Lineare Gleichungen I

---

**Einleitung:** Gleichungen bestehen aus zwei durch ein Gleichheitszeichen verbundene Terme (linke, rechte Seite der Gleichung; Term 1 = Term 2), von denen mindestens einer eine Variable (Unbekannte)  $x$  enthält. Gleichungen können (gegebenenfalls) mit Gleichungsumformungen (mit Termumformungen) nach der Variable umgeformt bzw. aufgelöst werden. Lineare Gleichungen sind innerhalb der mathematischen Algebra Gleichungen mit der Variablen  $x$ , die folgenden einfachen Formen mit rationalen oder reellen Zahlen  $a, b, c, d$  genügen:

1)  $ax = b \Leftrightarrow x = b/a \rightarrow L = \{b/a\}$

2)  $ax + b = c \Leftrightarrow ax = c - b \Leftrightarrow x = (c - b)/a \rightarrow L = \{(c - b)/a\}$

3)  $ax + b = cx + d \Leftrightarrow (a - c)x + b = d \Leftrightarrow (a - c)x = d - b \Leftrightarrow x = (d - b)/(a - c) \rightarrow L = \{(d - b)/(a - c)\}$

Die Lösung der linearen Gleichung  $ax + b = 0$  ist für  $a \neq 0$  dann:  $x = -\frac{b}{a}$ ; ist  $a = 0$ , so besitzt die Gleichung keine Lösung ( $L = \{\}$ ;  $b \neq 0$ ) oder unendlich viele Lösungen ( $L = \mathbf{Q}$  oder  $\mathbf{R}$ ;  $b = 0$ ) ( $L$  als Lösungsmenge). Bei den Gleichungsumformungen gelten die algebraischen Gesetzmäßigkeiten (Punkt- vor Strichrechnung, Auflösen von Klammern in Termen, Vorzeichenregeln, Rechnen mit negativen und positiven Zahlen, Rechnen mit Brüchen und Dezimalzahlen, Addition bzw. Subtraktion, Multiplikation bzw. Division in Gleichungen u.a.).

**Aufgabe 1:** Bestimme die Lösung der folgenden linearen Gleichungen ( $ax = b$ ).

Nr.	Gleichung
1	$9x = -54$
2	$3x = -15$
3	$3x = -45$
4	$9x = 135$
5	$2x = 138$
6	$11x = 121$
7	$12x = -84$
8	$12x = -72$
9	$3x = -36$
10	$9x = 117$
11	$12x = 0$
12	$13x = 39$
13	$3x = 48$
14	$20x = 100$
15	$12x = 12$
16	$2x = -18$
17	$29x = 58$
18	$2x = -62$
19	$36x = 144$
20	$15x = 15$
21	$2x = 138$
22	$6x = -138$
23	$2x = -106$
24	$8x = 48$
25	$4x = -80$
26	$8x = 144$
27	$4x = -20$
28	$8x = -48$
29	$16x = 96$
30	$7x = -126$

**Vorgehensweise:** Zur Ermittlung der Lösung der jeweiligen Gleichung ist das in der Einleitung unter 1) Gesagte zu beachten.

**Lösungen:**

Nr.	Gleichung, Gleichungsumformungen, Lösungsmenge
1	$9x = -54 \quad   :9$ $x = -6 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-6\}$
2	$3x = -15 \quad   :3$ $x = -5 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-5\}$
3	$3x = -45 \quad   :3$ $x = -15 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-15\}$
4	$9x = 135 \quad   :9$ $x = 15 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{15\}$
5	$2x = 138 \quad   :2$ $x = 69 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{69\}$
6	$11x = 121 \quad   :11$ $x = 11 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{11\}$
7	$12x = -84 \quad   :12$ $x = -7 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-7\}$
8	$12x = -72 \quad   :12$ $x = -6 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-6\}$
9	$3x = -36 \quad   :3$ $x = -12 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-12\}$
10	$9x = 117 \quad   :9$ $x = 13 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{13\}$
11	$12x = 0 \quad   :12$ $x = 0 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{0\}$
12	$13x = 39 \quad   :13$ $x = 3 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{3\}$
13	$3x = 48 \quad   :3$ $x = 16 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{16\}$
14	$20x = 100 \quad   :20$ $x = 5 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{5\}$
15	$12x = 12 \quad   :12$ $x = 1 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{1\}$
16	$2x = -18 \quad   :2$ $x = -9 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-9\}$
17	$29x = 58 \quad   :29$ $x = 2 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{2\}$
18	$2x = -62 \quad   :2$ $x = -31 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-31\}$
19	$36x = 144 \quad   :36$ $x = 4 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{4\}$
20	$15x = 15 \quad   :15$ $x = 1 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{1\}$
21	$2x = 138 \quad   :2$ $x = 69 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{69\}$
22	$6x = -138 \quad   :6$ $x = -23 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-23\}$
23	$2x = -106 \quad   :2$ $x = -53 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-53\}$
24	$8x = 48 \quad   :8$ $x = 6 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{6\}$
25	$4x = -80 \quad   :4$ $x = -20 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-20\}$
26	$8x = 144 \quad   :8$ $x = 18 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{18\}$
27	$4x = -20 \quad   :4$ $x = -5 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-5\}$
28	$8x = -48 \quad   :8$ $x = -6 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-6\}$
29	$16x = 96 \quad   :16$ $x = 6 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{6\}$
30	$7x = -126 \quad   :7$ $x = -18 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-18\}$

**Aufgabe 2:** Bestimme die Lösung der folgenden linearen Gleichungen ( $ax = b$ ).

Nr.	Gleichung
1	$-5x = -55$
2	$21x = -147$
3	$2x = -4$
4	$-x = -27$
5	$21x = 42$
6	$34x = -34$
7	$29x = 174$
8	$30x = -60$
9	$-2x = 66$
10	$-x = -32$
11	$3x = -39$
12	$-2x = 20$
13	$6x = -84$
14	$-3x = -120$
15	$-x = 73$
16	$-2x = 238$
17	$-6x = 66$
18	$-3x = -21$
19	$-x = 155$
20	$16x = 240$
21	$-7x = -28$
22	$-2x = -46$
23	$11x = 242$
24	$31x = 0$
25	$4x = 108$
26	$7x = 231$
27	$-3x = 195$
28	$-2x = 36$
29	$9x = 27$
30	$-x = 186$

**Vorgehensweise:** Zur Ermittlung der Lösung der jeweiligen Gleichung ist das in der Einleitung unter 1) Gesagte zu beachten.

**Lösungen:**

Nr.	Gleichung, Gleichungsumformungen, Lösungsmenge
1	$-5x = -55 \quad   :(-5)$ $x = 11 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{11\}$
2	$21x = -147 \quad   :21$ $x = -7 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-7\}$
3	$2x = -4 \quad   :2$ $x = -2 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-2\}$
4	$-x = -27 \quad   :(-1)$ $x = 27 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{27\}$
5	$21x = 42 \quad   :21$ $x = 2 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{2\}$
6	$34x = -34 \quad   :34$ $x = -1 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-1\}$
7	$29x = 174 \quad   :29$ $x = 6 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{6\}$
8	$30x = -60 \quad   :30$ $x = -2 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-2\}$
9	$-2x = 66 \quad   :(-2)$ $x = -33 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-33\}$
10	$-x = -32 \quad   :(-1)$ $x = 32 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{32\}$
11	$3x = -39 \quad   :3$ $x = -13 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-13\}$
12	$-2x = 20 \quad   :(-2)$ $x = -10 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-10\}$
13	$6x = -84 \quad   :6$ $x = -14 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-14\}$
14	$-3x = -120 \quad   :(-3)$ $x = 40 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{40\}$
15	$-x = 73 \quad   :(-1)$ $x = -73 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-73\}$
16	$-2x = 238 \quad   :(-2)$ $x = -119 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-119\}$
17	$-6x = 66 \quad   :(-6)$ $x = -11 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-11\}$
18	$-3x = -21 \quad   :(-3)$ $x = 7 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{7\}$
19	$-x = 155 \quad   :(-1)$ $x = -155 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-155\}$
20	$16x = 240 \quad   :16$ $x = 15 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{15\}$
21	$-7x = -28 \quad   :(-7)$ $x = 4 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{4\}$
22	$-2x = -46 \quad   :(-2)$ $x = 23 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{23\}$
23	$11x = 242 \quad   :11$ $x = 22 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{22\}$
24	$31x = 0 \quad   :31$ $x = 0 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{0\}$
25	$4x = 108 \quad   :4$ $x = 27 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{27\}$
26	$7x = 231 \quad   :7$ $x = 33 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{33\}$
27	$-3x = 195 \quad   :(-3)$ $x = -65 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-65\}$
28	$-2x = 36 \quad   :(-2)$ $x = -18 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-18\}$
29	$9x = 27 \quad   :9$ $x = 3 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{3\}$
30	$-x = 186 \quad   :(-1)$ $x = -186 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-186\}$

**Aufgabe 3:** Bestimme die Lösung der folgenden linearen Gleichungen ( $x + b = c$ ).

Nr.	Gleichung
1	$x - 19 = -98$
2	$x - 69 = 20$
3	$x - 44 = -33$
4	$x - 69 = 78$
5	$x - 49 = 75$
6	$x + 23 = -74$
7	$x + 74 = -66$
8	$x - 14 = 31$
9	$x + 70 = 65$
10	$x + 6 = 65$
11	$x + 30 = -38$
12	$x - 18 = 72$
13	$x + 13 = -35$
14	$x - 65 = -82$
15	$x + 12 = 46$
16	$x - 16 = 69$
17	$x + 29 = -99$
18	$x - 59 = 58$
19	$x + 7 = 41$
20	$x + 61 = 31$
21	$-x - 126 = -94$
22	$-x - 124 = -48$
23	$-x + 82 = 27$
24	$-x + 103 = 117$
25	$-x + 125 = -100$

**Vorgehensweise:** Zur Ermittlung der Lösung der jeweiligen Gleichung ist das in der Einleitung unter 2) Gesagte zu beachten.

**Lösungen:**

Nr.	Gleichung, Gleichungsumformungen, Lösungsmenge
1	$x - 19 = -98 \quad   +19$ $x = -79 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-79\}$
2	$x - 69 = 20 \quad   +69$ $x = 89 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{89\}$
3	$x - 44 = -33 \quad   +44$ $x = 11 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{11\}$
4	$x - 69 = 78 \quad   +69$ $x = 147 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{147\}$
5	$x - 49 = 75 \quad   +49$ $x = 124 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{124\}$
6	$x + 23 = -74 \quad   -23$ $x = -97 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-97\}$
7	$x + 74 = -66 \quad   -74$ $x = -140 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-140\}$
8	$x - 14 = 31 \quad   +14$ $x = 45 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{45\}$
9	$x + 70 = 65 \quad   -70$ $x = -5 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-5\}$
10	$x + 6 = 65 \quad   -6$ $x = 59 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{59\}$
11	$x + 30 = -38 \quad   -30$ $x = -68 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-68\}$
12	$x - 18 = 72 \quad   +18$ $x = 90 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{90\}$
13	$x + 13 = -35 \quad   -13$ $x = -48 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-48\}$
14	$x - 65 = -82 \quad   +65$ $x = -17 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-17\}$
15	$x + 12 = 46 \quad   -12$ $x = 34 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{34\}$
16	$x - 16 = 69 \quad   +16$ $x = 85 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{85\}$
17	$x + 29 = -99 \quad   -29$ $x = -128 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-128\}$
18	$x - 59 = 58 \quad   +59$ $x = 117 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{117\}$
19	$x + 7 = 41 \quad   -7$ $x = 34 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{34\}$
20	$x + 61 = 31 \quad   -61$ $x = -30 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-30\}$
21	$-x - 126 = -94 \quad   +126$ $-x = 32 \quad   :(-1)$ $x = -32 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-32\}$
22	$-x - 124 = -48 \quad   +124$ $-x = 76 \quad   :(-1)$ $x = -76 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-76\}$
23	$-x + 82 = 27 \quad   -82$ $-x = -55 \quad   :(-1)$ $x = 55 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{55\}$
24	$-x + 103 = 117 \quad   -103$ $-x = 14 \quad   :(-1)$ $x = -14 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-14\}$
25	$-x + 125 = -100 \quad   -125$ $-x = -225 \quad   :(-1)$ $x = 225 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{225\}$

**Aufgabe 4:** Bestimme die Lösung der folgenden linearen Gleichungen ( $ax + b = c$ ).

Nr.	Gleichung
1	$8x + 81 = 89$
2	$2x + 12 = 78$
3	$x + 36 = 74$
4	$3x - 4 = 89$
5	$2x + 88 = 58$
6	$x - 5 = 46$
7	$6x + 68 = 38$
8	$5x + 20 = 80$
9	$8x + 66 = 26$
10	$9x - 25 = -7$
11	$x + 45 = 23$
12	$4x + 50 = -38$
13	$5x + 6 = 1$
14	$5x - 22 = -22$
15	$6x - 10 = 56$
16	$7x - 40 = 2$
17	$5x + 94 = 89$
18	$2x = 58$
19	$2x + 79 = 5$
20	$3x + 44 = -34$

**Vorgehensweise:** Zur Ermittlung der Lösung der jeweiligen Gleichung ist das in der Einleitung unter 2) Gesagte zu beachten.

**Lösungen:**

Nr.	Gleichung, Gleichungsumformungen, Lösungsmenge
1	$8x + 81 = 89 \quad   -81$ $8x = 8 \quad   :8$ $x = 1 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{1\}$
2	$2x + 12 = 78 \quad   -12$ $2x = 66 \quad   :2$ $x = 33 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{33\}$
3	$x + 36 = 74 \quad   -36$ $x = 38 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{38\}$
4	$3x - 4 = 89 \quad   +4$ $3x = 93 \quad   :3$ $x = 31 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{31\}$
5	$2x + 88 = 58 \quad   -88$ $2x = -30 \quad   :2$ $x = -15 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-15\}$
6	$x - 5 = 46 \quad   +5$ $x = 51 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{51\}$
7	$6x + 68 = 38 \quad   -68$ $6x = -30 \quad   :6$ $x = -5 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-5\}$
8	$5x + 20 = 80 \quad   -20$ $5x = 60 \quad   :5$ $x = 12 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{12\}$
9	$8x + 66 = 26 \quad   -66$ $8x = -40 \quad   :8$ $x = -5 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-5\}$
10	$9x - 25 = -7 \quad   +25$ $9x = 18 \quad   :9$ $x = 2 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{2\}$
11	$x + 45 = 23 \quad   -45$ $x = -22 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-22\}$
12	$4x + 50 = -38 \quad   -50$ $4x = -88 \quad   :4$ $x = -22 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-22\}$
13	$5x + 6 = 1 \quad   -6$ $5x = -5 \quad   :5$ $x = -1 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-1\}$
14	$5x - 22 = -22 \quad   +22$ $5x = 0 \quad   :5$ $x = 0 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{0\}$
15	$6x - 10 = 56 \quad   +10$ $6x = 66 \quad   :6$ $x = 11 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{11\}$
16	$7x - 40 = 2 \quad   +40$ $7x = 42 \quad   :7$ $x = 6 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{6\}$
17	$5x + 94 = 89 \quad   -94$ $5x = -5 \quad   :5$ $x = -1 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-1\}$
18	$2x = 58 \quad   :2$ $x = 29 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{29\}$
19	$2x + 79 = 5 \quad   -79$ $2x = -74 \quad   :2$ $x = -37 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-37\}$
20	$3x + 44 = -34 \quad   -44$ $3x = -78 \quad   :3$ $x = -26 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-26\}$

**Aufgabe 5:** Bestimme die Lösung der folgenden linearen Gleichungen ( $ax + b = c$ ).

Nr.	Gleichung
1	$45x + 135 = 0$
2	$x + 145 = 22$
3	$6x - 155 = -161$
4	$-4x + 85 = 113$
5	$37x + 85 = 196$
6	$12x - 190 = 26$
7	$10x - 20 = -40$
8	$7x - 182 = -56$
9	$x + 67 = -220$
10	$x - 66 = 114$
11	$3x - 38 = -182$
12	$16x - 49 = -193$
13	$3x + 42 = 249$
14	$x - 66 = -72$
15	$x + 43 = 231$
16	$-6x - 139 = 119$
17	$x + 192 = 175$
18	$2x + 97 = -161$
19	$5x + 20 = 155$
20	$-x + 109 = -60$

**Vorgehensweise:** Zur Ermittlung der Lösung der jeweiligen Gleichung ist das in der Einleitung unter 2) Gesagte zu beachten.

**Lösungen:**

Nr.	Gleichung, Gleichungsumformungen, Lösungsmenge
1	$45x + 135 = 0 \quad   -135$ $45x = -135 \quad   :45$ $x = -3 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-3\}$
2	$x + 145 = 22 \quad   -145$ $x = -123 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-123\}$
3	$6x - 155 = -161 \quad   +155$ $6x = -6 \quad   :6$ $x = -1 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-1\}$
4	$-4x + 85 = 113 \quad   -85$ $-4x = 28 \quad   :(-4)$ $x = -7 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-7\}$
5	$37x + 85 = 196 \quad   -85$ $37x = 111 \quad   :37$ $x = 3 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{3\}$
6	$12x - 190 = 26 \quad   +190$ $12x = 216 \quad   :12$ $x = 18 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{18\}$
7	$10x - 20 = -40 \quad   +20$ $10x = -20 \quad   :10$ $x = -2 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-2\}$
8	$7x - 182 = -56 \quad   +182$ $7x = 126 \quad   :7$ $x = 18 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{18\}$
9	$x + 67 = -220 \quad   -67$ $x = -287 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-287\}$
10	$x - 66 = 114 \quad   +66$ $x = 180 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{180\}$
11	$3x - 38 = -182 \quad   +38$ $3x = -144 \quad   :3$ $x = -48 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-48\}$
12	$16x - 49 = -193 \quad   +49$ $16x = -144 \quad   :16$ $x = -9 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-9\}$
13	$3x + 42 = 249 \quad   -42$ $3x = 207 \quad   :3$ $x = 69 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{69\}$
14	$x - 66 = -72 \quad   +66$ $x = -6 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-6\}$
15	$x + 43 = 231 \quad   -43$ $x = 188 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{188\}$
16	$-6x - 139 = 119 \quad   +139$ $-6x = 258 \quad   :(-6)$ $x = -43 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-43\}$
17	$x + 192 = 175 \quad   -192$ $x = -17 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-17\}$
18	$2x + 97 = -161 \quad   -97$ $2x = -258 \quad   :2$ $x = -129 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-129\}$
19	$5x + 20 = 155 \quad   -20$ $5x = 135 \quad   :5$ $x = 27 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{27\}$
20	$-x + 109 = -60 \quad   -109$ $-x = -169 \quad   :(-1)$ $x = 169 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{169\}$

**Aufgabe 6:** Bestimme die Lösung der folgenden linearen Gleichungen ( $ax + b = cx$ ).

Nr.	Gleichung
1	$2x - 70 = x$
2	$-4x + 40 = x$
3	$-2x + 22 = 9x$
4	$-4x + 33 = -7x$
5	$-2x + 72 = 10x$
6	$-9x - 51 = 8x$
7	$-6x + 88 = -7x$
8	$-9x + 66 = -10x$
9	$9x + 48 = 8x$
10	$x + 40 = -3x$
11	$x - 21 = 0$
12	$8x - 56 = 6x$
13	$5x + 30 = -x$
14	$5x - 46 = 4x$
15	$6x + 90 = 3x$
16	$9x + 22 = 8x$
17	$-8x - 1 = -9x$
18	$5x + 35 = -2x$
19	$-x - 40 = x$
20	$6x + 51 = 5x$

**Vorgehensweise:** Zur Ermittlung der Lösung der jeweiligen Gleichung ist das in der Einleitung unter 3) Gesagte zu beachten.

**Lösungen:**

Nr.	Gleichung, Gleichungsumformungen, Lösungsmenge
1	$2x - 70 = 1x \quad   -x$ $x - 70 = 0 \quad   +70$ $x = 70 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{70\}$
2	$-4x + 40 = 1x \quad   -x$ $-5x + 40 = 0 \quad   -40$ $-5x = -40 \quad   :(-5)$ $x = 8 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{8\}$
3	$-2x + 22 = 9x \quad   -9x$ $-11x + 22 = 0 \quad   -22$ $-11x = -22 \quad   :(-11)$ $x = 2 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{2\}$
4	$-4x + 33 = -7x \quad   +7x$ $3x + 33 = 0 \quad   -33$ $3x = -33 \quad   :3$ $x = -11 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-11\}$
5	$-2x + 72 = 10x \quad   -10x$ $-12x + 72 = 0 \quad   -72$ $-12x = -72 \quad   :(-12)$ $x = 6 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{6\}$
6	$-9x - 51 = 8x \quad   -8x$ $-17x - 51 = 0 \quad   +51$ $-17x = 51 \quad   :(-17)$ $x = -3 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-3\}$
7	$-6x + 88 = -7x \quad   +7x$ $x + 88 = 0 \quad   -88$ $x = -88 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-88\}$
8	$-9x + 66 = -10x \quad   +10x$ $x + 66 = 0 \quad   -66$ $x = -66 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-66\}$
9	$9x + 48 = 8x \quad   -8x$ $x + 48 = 0 \quad   -48$ $x = -48 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-48\}$
10	$x + 40 = -3x \quad   +3x$ $4x + 40 = 0 \quad   -40$ $4x = -40 \quad   :4$ $x = -10 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-10\}$
11	$x - 21 = 0 \quad   +21$ $x = 21 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{21\}$
12	$8x - 56 = 6x \quad   -6x$ $2x - 56 = 0 \quad   +56$ $2x = 56 \quad   :2$ $x = 28 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{28\}$
13	$5x + 30 = -x \quad   +1x$ $6x + 30 = 0 \quad   -30$ $6x = -30 \quad   :6$ $x = -5 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-5\}$
14	$5x - 46 = 4x \quad   -4x$ $x - 46 = 0 \quad   +46$ $x = 46 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{46\}$
15	$6x + 90 = 3x \quad   -3x$ $3x + 90 = 0 \quad   -90$ $3x = -90 \quad   :3$ $x = -30 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-30\}$
16	$9x + 22 = 8x \quad   -8x$ $x + 22 = 0 \quad   -22$ $x = -22 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-22\}$
17	$-8x - 1 = -9x \quad   +9x$ $x - 1 = 0 \quad   +1$ $x = 1 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{1\}$
18	$5x + 35 = -2x \quad   +2x$ $7x + 35 = 0 \quad   -35$ $7x = -35 \quad   :7$ $x = -5 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-5\}$
19	$-x - 40 = 1x \quad   -x$ $-2x - 40 = 0 \quad   +40$ $-2x = 40 \quad   :(-2)$ $x = -20 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-20\}$
20	$6x + 51 = 5x \quad   -5x$ $x + 51 = 0 \quad   -51$ $x = -51 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-51\}$

**Aufgabe 7:** Bestimme die Lösung der folgenden linearen Gleichungen ( $ax + b = cx + d$ ).

Nr.	Gleichung
1	$x + 2 = -7x + 18$
2	$4x - 24 = 8x$
3	$4x - 27 = 5x - 49$
4	$-6x + 43 = -9x + 49$
5	$-10x + 34 = -4x - 44$
6	$7x - 44 = 6x - 27$
7	$3x - 31 = 4x + 29$
8	$6x - 40 = 7x + 37$
9	$-9x + 39 = 7x - 9$
10	$-3x - 22 = -2x - 11$
11	$-7x + 27 = -5x + 19$
12	$5x + 7 = 7x - 29$
13	$7x - 34 = 6x - 20$
14	$x - 11 = 7x + 37$
15	$-5x + 10 = -3x + 4$

**Vorgehensweise:** Zur Ermittlung der Lösung der jeweiligen Gleichung ist das in der Einleitung unter 3) Gesagte zu beachten.

**Lösungen:**

Nr.	Gleichung, Gleichungsumformungen, Lösungsmenge
1	$x + 2 = -7x + 18 \quad   +7x$ $8x + 2 = 18 \quad   -2$ $8x = 16 \quad   :8$ $x = 2 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{2\}$
2	$4x - 24 = 8x \quad   -8x$ $-4x - 24 = 0 \quad   +24$ $-4x = 24 \quad   :(-4)$ $x = -6 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-6\}$
3	$4x - 27 = 5x - 49 \quad   -5x$ $-x - 27 = -49 \quad   +27$ $-x = -22 \quad   :(-1)$ $x = 22 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{22\}$
4	$-6x + 43 = -9x + 49 \quad   +9x$ $3x + 43 = 49 \quad   -43$ $3x = 6 \quad   :3$ $x = 2 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{2\}$
5	$-10x + 34 = -4x - 44 \quad   +4x$ $-6x + 34 = -44 \quad   -34$ $-6x = -78 \quad   :(-6)$ $x = 13 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{13\}$
6	$7x - 44 = 6x - 27 \quad   -6x$ $x - 44 = -27 \quad   +44$ $x = 17 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{17\}$
7	$3x - 31 = 4x + 29 \quad   -4x$ $-x - 31 = 29 \quad   +31$ $-x = 60 \quad   :(-1)$ $x = -60 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-60\}$
8	$6x - 40 = 7x + 37 \quad   -7x$ $-x - 40 = 37 \quad   +40$ $-x = 77 \quad   :(-1)$ $x = -77 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-77\}$
9	$-9x + 39 = 7x - 9 \quad   -7x$ $-16x + 39 = -9 \quad   -39$ $-16x = -48 \quad   :(-16)$ $x = 3 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{3\}$
10	$-3x - 22 = -2x - 11 \quad   +2x$ $-x - 22 = -11 \quad   +22$ $-x = 11 \quad   :(-1)$ $x = -11 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-11\}$
11	$-7x + 27 = -5x + 19 \quad   +5x$ $-2x + 27 = 19 \quad   -27$ $-2x = -8 \quad   :(-2)$ $x = 4 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{4\}$
12	$5x + 7 = 7x - 29 \quad   -7x$ $-2x + 7 = -29 \quad   -7$ $-2x = -36 \quad   :(-2)$ $x = 18 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{18\}$
13	$7x - 34 = 6x - 20 \quad   -6x$ $x - 34 = -20 \quad   +34$ $x = 14 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{14\}$
14	$x - 11 = 7x + 37 \quad   -7x$ $-6x - 11 = 37 \quad   +11$ $-6x = 48 \quad   :(-6)$ $x = -8 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-8\}$
15	$-5x + 10 = -3x + 4 \quad   +3x$ $-2x + 10 = 4 \quad   -10$ $-2x = -6 \quad   :(-2)$ $x = 3 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{3\}$



**Aufgabe 8:** Bestimme die Lösung der folgenden linearen Gleichungen ( $ax + b = cx + d$ ).

Nr.	Gleichung
1	$-9x - 30 = -8x - 85$
2	$2x + 100 = 1x - 1$
3	$4x - 95 = 10x - 95$
4	$-6x + 19 = -4x - 63$
5	$3x - 45 = 2x - 43$
6	$8x + 45 = -x + 45$
7	$4x - 86 = -6$
8	$2x + 56 = 4x - 26$
9	$6x - 25 = -25$
10	$-9x + 13 = 1x + 83$
11	$-5x + 15 = 1x - 15$
12	$-2x + 23 = -x + 13$
13	$-4x + 85 = -9x - 40$
14	$80 = -2x + 2$
15	$-5x - 32 = -8x - 47$

**Vorgehensweise:** Zur Ermittlung der Lösung der jeweiligen Gleichung ist das in der Einleitung unter 3) Gesagte zu beachten.

**Lösungen:**

Nr.	Gleichung, Gleichungsumformungen, Lösungsmenge
1	$-9x - 30 = -8x - 85 \quad   +8x$ $-x - 30 = -85 \quad   +30$ $-x = -55 \quad   :(-1)$ $x = 55 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{55\}$
2	$2x + 100 = 1x - 1 \quad   -1x$ $x + 100 = -1 \quad   -100$ $x = -101 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-101\}$
3	$4x - 95 = 10x - 95 \quad   -10x$ $-6x - 95 = -95 \quad   +95$ $-6x = 0 \quad   :(-6)$ $x = 0 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{0\}$
4	$-6x + 19 = -4x - 63 \quad   +4x$ $-2x + 19 = -63 \quad   -19$ $-2x = -82 \quad   :(-2)$ $x = 41 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{41\}$
5	$3x - 45 = 2x - 43 \quad   -2x$ $x - 45 = -43 \quad   +45$ $x = 2 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{2\}$
6	$8x + 45 = -x + 45 \quad   +1x$ $9x + 45 = 45 \quad   -45$ $9x = 0 \quad   :9$ $x = 0 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{0\}$
7	$4x - 86 = -6 \quad   +86$ $4x = 80 \quad   :4$ $x = 20 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{20\}$
8	$2x + 56 = 4x - 26 \quad   -4x$ $-2x + 56 = -26 \quad   -56$ $-2x = -82 \quad   :(-2)$ $x = 41 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{41\}$
9	$6x - 25 = -25 \quad   +25$ $6x = 0 \quad   :6$ $x = 0 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{0\}$
10	$-9x + 13 = 1x + 83 \quad   -1x$ $-10x + 13 = 83 \quad   -13$ $-10x = 70 \quad   :(-10)$ $x = -7 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-7\}$
11	$-5x + 15 = 1x - 15 \quad   -1x$ $-6x + 15 = -15 \quad   -15$ $-6x = -30 \quad   :(-6)$ $x = 5 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{5\}$
12	$-2x + 23 = -x + 13 \quad   +1x$ $-x + 23 = 13 \quad   -23$ $-x = -10 \quad   :(-1)$ $x = 10 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{10\}$
13	$-4x + 85 = -9x - 40 \quad   +9x$ $5x + 85 = -40 \quad   -85$ $5x = -125 \quad   :5$ $x = -25 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-25\}$
14	$80 = -2x + 2 \quad   +2x$ $2x + 80 = 2 \quad   -80$ $2x = -78 \quad   :2$ $x = -39 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-39\}$
15	$-5x - 32 = -8x - 47 \quad   +8x$ $3x - 32 = -47 \quad   +32$ $3x = -15 \quad   :3$ $x = -5 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-5\}$

**Aufgabe 9:** Bestimme die Lösung der folgenden linearen Gleichungen ( $ax + b = cx + d$ ).

Nr.	Gleichung
1	$-9x + 27 = -10x - 192$
2	$-12x + 86 = -13x + 137$
3	$-18x + 143 = -13x + 28$
4	$16x + 57 = 14x + 215$
5	$13x + 120 = 6x + 197$
6	$-14x + 156 = -9x + 171$
7	$11x + 182 = 14x + 53$
8	$-7x + 39 = -9x + 43$
9	$8x + 87 = 10x + 245$
10	$-9x + 125 = -10x + 152$
11	$11x + 25 = 10x - 142$
12	$-16x + 47 = -11x - 93$
13	$-4x + 43 = -7x + 109$
14	$-2x + 67 = -x - 135$
15	$5x - 44 = 3x + 224$

**Vorgehensweise:** Zur Ermittlung der Lösung der jeweiligen Gleichung ist das in der Einleitung unter 3) Gesagte zu beachten.

**Lösungen:**

Nr.	Gleichung, Gleichungsumformungen, Lösungsmenge
1	$-9x + 27 = -10x - 192 \quad   +10x$ $x + 27 = -192 \quad   -27$ $x = -219 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-219\}$
2	$-12x + 86 = -13x + 137 \quad   +13x$ $x + 86 = 137 \quad   -86$ $x = 51 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{51\}$
3	$-18x + 143 = -13x + 28 \quad   +13x$ $-5x + 143 = 28 \quad   -143$ $-5x = -115 \quad   :(-5)$ $x = 23 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{23\}$
4	$16x + 57 = 14x + 215 \quad   -14x$ $2x + 57 = 215 \quad   -57$ $2x = 158 \quad   :2$ $x = 79 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{79\}$
5	$13x + 120 = 6x + 197 \quad   -6x$ $7x + 120 = 197 \quad   -120$ $7x = 77 \quad   :7$ $x = 11 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{11\}$
6	$-14x + 156 = -9x + 171 \quad   +9x$ $-5x + 156 = 171 \quad   -156$ $-5x = 15 \quad   :(-5)$ $x = -3 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-3\}$
7	$11x + 182 = 14x + 53 \quad   -14x$ $-3x + 182 = 53 \quad   -182$ $-3x = -129 \quad   :(-3)$ $x = 43 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{43\}$
8	$-7x + 39 = -9x + 43 \quad   +9x$ $2x + 39 = 43 \quad   -39$ $2x = 4 \quad   :2$ $x = 2 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{2\}$
9	$8x + 87 = 10x + 245 \quad   -10x$ $-2x + 87 = 245 \quad   -87$ $-2x = 158 \quad   :(-2)$ $x = -79 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-79\}$
10	$-9x + 125 = -10x + 152 \quad   +10x$ $x + 125 = 152 \quad   -125$ $x = 27 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{27\}$
11	$11x + 25 = 10x - 142 \quad   -10x$ $x + 25 = -142 \quad   -25$ $x = -167 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-167\}$
12	$-16x + 47 = -11x - 93 \quad   +11x$ $-5x + 47 = -93 \quad   -47$ $-5x = -140 \quad   :(-5)$ $x = 28 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{28\}$
13	$-4x + 43 = -7x + 109 \quad   +7x$ $3x + 43 = 109 \quad   -43$ $3x = 66 \quad   :3$ $x = 22 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{22\}$
14	$-2x + 67 = -x - 135 \quad   +1x$ $-x + 67 = -135 \quad   -67$ $-x = -202 \quad   :(-1)$ $x = 202 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{202\}$
15	$5x - 44 = 3x + 224 \quad   -3x$ $2x - 44 = 224 \quad   +44$ $2x = 268 \quad   :2$ $x = 134 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{134\}$

**Aufgabe 10:** Bestimme die Lösung der folgenden linearen Gleichungen ( $ax + b = cx + d$ ).

Nr.	Gleichung
1	$-4x - 195 = -5x - 187$
2	$-4x + 194 = 2x + 176$
3	$-2x + 199 = -9x - 144$
4	$-x + 23 = -12x + 34$
5	$8x + 208 = 7x - 225$
6	$x + 212 = -4x - 163$
7	$17x - 200 = 15x + 28$
8	$-5x - 64 = -4x + 153$
9	$-11x + 155 = -12x - 19$
10	$-19x - 152 = -18x + 89$
11	$-5x + 210 = -9x + 30$
12	$-x - 127 = -10x + 170$
13	$-15x + 222 = -11x - 118$
14	$17x - 242 = 10x - 193$
15	$-x - 16 = x + 88$

**Vorgehensweise:** Zur Ermittlung der Lösung der jeweiligen Gleichung ist das in der Einleitung unter 3) Gesagte zu beachten.

**Lösungen:**

Nr.	Gleichung, Gleichungsumformungen, Lösungsmenge
1	$-4x - 195 = -5x - 187 \quad   +5x$ $x - 195 = -187 \quad   +195$ $x = 8 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{8\}$
2	$-4x + 194 = 2x + 176 \quad   -2x$ $-6x + 194 = 176 \quad   -194$ $-6x = -18 \quad   :(-6)$ $x = 3 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{3\}$
3	$-2x + 199 = -9x - 144 \quad   +9x$ $7x + 199 = -144 \quad   -199$ $7x = -343 \quad   :7$ $x = -49 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-49\}$
4	$-x + 23 = -12x + 34 \quad   +12x$ $11x + 23 = 34 \quad   -23$ $11x = 11 \quad   :11$ $x = 1 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{1\}$
5	$8x + 208 = 7x - 225 \quad   -7x$ $x + 208 = -225 \quad   -208$ $x = -433 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-433\}$
6	$x + 212 = -4x - 163 \quad   +4x$ $5x + 212 = -163 \quad   -212$ $5x = -375 \quad   :5$ $x = -75 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-75\}$
7	$17x - 200 = 15x + 28 \quad   -15x$ $2x - 200 = 28 \quad   +200$ $2x = 228 \quad   :2$ $x = 114 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{114\}$
8	$-5x - 64 = -4x + 153 \quad   +4x$ $-x - 64 = 153 \quad   +64$ $-x = 217 \quad   :(-1)$ $x = -217 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-217\}$
9	$-11x + 155 = -12x - 19 \quad   +12x$ $x + 155 = -19 \quad   -155$ $x = -174 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-174\}$
10	$-19x - 152 = -18x + 89 \quad   +18x$ $-x - 152 = 89 \quad   +152$ $-x = 241 \quad   :(-1)$ $x = -241 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-241\}$
11	$-5x + 210 = -9x + 30 \quad   +9x$ $4x + 210 = 30 \quad   -210$ $4x = -180 \quad   :4$ $x = -45 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-45\}$
12	$-x - 127 = -10x + 170 \quad   +10x$ $9x - 127 = 170 \quad   +127$ $9x = 297 \quad   :9$ $x = 33 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{33\}$
13	$-15x + 222 = -11x - 118 \quad   +11x$ $-4x + 222 = -118 \quad   -222$ $-4x = -340 \quad   :(-4)$ $x = 85 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{85\}$
14	$17x - 242 = 10x - 193 \quad   -10x$ $7x - 242 = -193 \quad   +242$ $7x = 49 \quad   :7$ $x = 7 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{7\}$
15	$-x - 16 = x + 88 \quad   -x$ $-2x - 16 = 88 \quad   +16$ $-2x = 104 \quad   :(-2)$ $x = -52 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-52\}$

**Aufgabe 11:** Bestimme die Lösung der folgenden linearen Gleichungen ( $ax + b = cx + d$ ).

Nr.	Gleichung
1	$18x - 404 = 2x - 452$
2	$-8x + 177 = -4x + 157$
3	$6x + 311 = -8x - 81$
4	$33x + 458 = -4x + 236$
5	$37x + 178 = -3x - 142$
6	$4x + 20 = -8x - 472$
7	$4x - 385 = 9x - 305$
8	$29x - 320 = -3x - 352$
9	$-3x - 428 = -5x + 196$
10	$-4x + 126 = 2x - 330$
11	$8x - 400 = 9x + 321$
12	$-x - 395 = -16x + 40$
13	$23x - 440 = -15x - 212$
14	$-489 = 5x - 139$
15	$-8x + 432 = -3x + 452$

**Vorgehensweise:** Zur Ermittlung der Lösung der jeweiligen Gleichung ist das in der Einleitung unter 3) Gesagte zu beachten.

**Lösungen:**

Nr.	Gleichung, Gleichungsumformungen, Lösungsmenge
1	$18x - 404 = 2x - 452 \quad   -2x$ $16x - 404 = -452 \quad   +404$ $16x = -48 \quad   :16$ $x = -3 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-3\}$
2	$-8x + 177 = -4x + 157 \quad   +4x$ $-4x + 177 = 157 \quad   -177$ $-4x = -20 \quad   :(-4)$ $x = 5 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{5\}$
3	$6x + 311 = -8x - 81 \quad   +8x$ $14x + 311 = -81 \quad   -311$ $14x = -392 \quad   :14$ $x = -28 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-28\}$
4	$33x + 458 = -4x + 236 \quad   +4x$ $37x + 458 = 236 \quad   -458$ $37x = -222 \quad   :37$ $x = -6 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-6\}$
5	$37x + 178 = -3x - 142 \quad   +3x$ $40x + 178 = -142 \quad   -178$ $40x = -320 \quad   :40$ $x = -8 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-8\}$
6	$4x + 20 = -8x - 472 \quad   +8x$ $12x + 20 = -472 \quad   -20$ $12x = -492 \quad   :12$ $x = -41 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-41\}$
7	$4x - 385 = 9x - 305 \quad   -9x$ $-5x - 385 = -305 \quad   +385$ $-5x = 80 \quad   :(-5)$ $x = -16 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-16\}$
8	$29x - 320 = -3x - 352 \quad   +3x$ $32x - 320 = -352 \quad   +320$ $32x = -32 \quad   :32$ $x = -1 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-1\}$
9	$-3x - 428 = -5x + 196 \quad   +5x$ $2x - 428 = 196 \quad   +428$ $2x = 624 \quad   :2$ $x = 312 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{312\}$
10	$-4x + 126 = 2x - 330 \quad   -2x$ $-6x + 126 = -330 \quad   -126$ $-6x = -456 \quad   :(-6)$ $x = 76 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{76\}$
11	$8x - 400 = 9x + 321 \quad   -9x$ $-x - 400 = 321 \quad   +400$ $-x = 721 \quad   :(-1)$ $x = -721 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-721\}$
12	$-x - 395 = -16x + 40 \quad   +16x$ $15x - 395 = 40 \quad   +395$ $15x = 435 \quad   :15$ $x = 29 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{29\}$
13	$23x - 440 = -15x - 212 \quad   +15x$ $38x - 440 = -212 \quad   +440$ $38x = 228 \quad   :38$ $x = 6 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{6\}$
14	$-489 = 5x - 139 \quad   -5x$ $-5x - 489 = -139 \quad   +489$ $-5x = 350 \quad   :(-5)$ $x = -70 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-70\}$
15	$-8x + 432 = -3x + 452 \quad   +3x$ $-5x + 432 = 452 \quad   -432$ $-5x = 20 \quad   :(-5)$ $x = -4 \rightarrow$ Lösungsmenge $L = \{-4\}$

Abkürzungen:  $L$  = Lösungsmenge,  $\mathbf{Q}$  = Menge der rationalen Zahlen,  $\mathbf{R}$  = Menge der reellen Zahlen.