

Terme vereinfachen

1. Grundoperationen und ihre „Bezeichnungen“

Addition +	Subtraktion -	Multiplikation ·	Division :
vermehrte addiere vergrössere Summe	vermindere subtrahiere verkleinere Differenz	vervielfache multipliziere das x-Fache Produkt	rechne geteilt dividiere der x-te Teil Quotient

2. Klammern auflösen und Terme zusammenfassen

<ul style="list-style-type: none"> • Plusklammer (Klammer einfach weglassen) $a + (b + c) = a + b + c$ $a + (b - c) = a + b - c$ • Minusklammer (Vorzeichen innerhalb der Klammer umgekehren) $a - (b + c) = a - b - c$ $a - (b - c) = a - b + c$ • Multiplikationsklammer (Jeden Klammerwert mit dem Faktor der Klammer multiplizieren) $a \cdot (b + c) = ab + ac$ $a \cdot (b - c) = ab - ac$ $(a + b) \cdot c = ac + bc$ $(a - b) \cdot c = ac - bc$ • Divisionsklammer (Jeden Klammerwert durch den Divisor teilen) $(a + b) : c = a : c + b : c$ $(a - b) : c = a : c - b : c$

3. Additionstabelle

+	3x	2x + 2	5x + 7	3x + 4y	y + 5	x + y + 1	2x + 3y
x	4x	3x + 2	6x + 7	4x + 4y	x + y + 5	2x + y + 1	3x + 3y
x + 5	4x + 5	3x + 7	6x + 12	4x + 4y + 5	x + y + 10	2x + y + 6	3x + 3y + 5
3x + 1	6x + 1	5x + 3	8x + 8	6x + 4y + 1	3x + y + 6	4x + y + 2	5x + 3y + 1
2x + y	5x + y	4x + y + 2	7x + y + 7	5x + 5y	2x + 2y + 5	3x + 2y + 1	4x + 4y
x + 3y + 5	4x + 3y + 5	3x + 3y + 7	6x + 3y + 12	4x + 7y + 5	x + 4y + 10	2x + 4y + 6	3x + 6y + 5

4. Subtraktionstabelle

-	3x	(x + 1)	(2x + 3)	5y	(y + 5)	(x + y + 1)	(2x + 3y)
5x	2x	4x - 1	3x - 3	5x - 5y	5x - y - 5	4x - y - 1	3x - 3y
3x + 5	5	2x + 4	x + 2	3x - 5y + 5	3x - y	2x - y + 4	x - 3y + 5
6x + 1	3x + 1	5x	4x - 2	6x - 5y + 1	6x - y - 4	5x - y	4x - 3y + 1
5x + 4y	2x + 4y	4x + 4y - 1	3x + 4y - 3	5x - y	5x + 3y - 5	4x + 3y - 1	3x + y
x + 8y + 7	-2x + 8y + 7	8y + 6	-x + 8y + 4	x + 3y + 7	x + 7y + 2	7y + 6	-x + 5y + 7

5. Multiplikationstabelle

•	5	9	a	3a
a	5a	9a	a ²	3a ²
3a	15a	27a	3a ²	9a ²
(2a + 7)	10a + 35	18a + 63	2a ² + 7a	6a ² + 21a
(3a + 2b)	15a + 10b	27a + 18b	3a ² + 2ab	9a ² + 6ab

6. Divisionstabelle

:	5	8	x	2x
40	8	5	40:x	40:2x
80x	16x	10x	80	40
(40x + 120)	8x + 24	5x + 15	40 + 120:x	20 + 120:2x
(200x - 80)	40x - 16	25x - 10	200 - 80:x	100 - 80:2x

7. Klammern auflösen

- a. $25x + (5x - 10) = 25x + 5x - 10 = 30x - 10$
- b. $20x - 2(10x + 5) + 10 = 20x - 20x - 10 + 10 = 0$
- c. $8x + 5(x + 4) - 10 = 8x + 5x + 20 - 10 = 13x + 10$
- d. $5b - 3(b + 3) + 2(b + 2) = 5b - 3b - 9 + 2b + 4 = 4b - 5$
- e. $2x - (2x - 2) + 2(x + 1) = 2x - 2x + 2 + 2x + 2 = 2x + 4$
- f. $10a + 5 \cdot (a - 2) - 5 \cdot (a - 1) = 10a + 5a - 10 - 5a + 5 = 10a - 5$
- g. $5a + 3(b - 3) + 4(a + b + 1) = 5a + 3b - 9 + 4a + 4b + 4 = 9a + 7b - 5$
- h. $4(x + 3y + 2) - 2(x + y + 2) = 4x + 12y + 8 - 2x - 2y - 4 = 2x + 10y + 4$
- i. $10(x - y) - 20(x - y) + 10x = 10x - 10y - 20x + 20y + 10x = 10y$
- j. $6a - 4b + 4(a - 2b) + 8b = 6a - 4b + 4a - 8b + 8b = 10a - 4b$
- k. $25x - 5(x - 5) + (5x + 30) = 25x - 5x + 25 + 5x + 30 = 25x + 55$
- l. $100x - 20 \cdot (5x - y + 10) = 100x - 100x + 20y - 200 = 20y - 200$
- m. $3(a - 2b + 3c) - 2(a + b - c) = 3a - 6b + 9c - 2a - 2b + 2c = a - 8b + 11c$
- n. $8(3x - 2y) - 4(y - 4x) + 10y = 24x - 16y - 4y + 16x + 10y = 40x - 10y$