

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Methodisch geordnete Aufgabensammlung**

**Bardey, Ernst**

**Leipzig, 1879**

III. Addition und Substraktion absoluter eingliedriger Größen

[urn:nbn:de:bsz:31-269430](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-269430)

## III.

## Addition und Subtraktion absoluter eingliedriger Größen.

Ueber die Addition und Subtraktion eingliedriger Größen lassen sich zunächst folgende Formeln aufstellen:

1.  $a + b = b + a$

$a + b + c = a + c + b = b + c + a = \text{u. s. w.}$

2.  $a + b - b = a$

$a - b + b = a$

3.  $a + b - c = a - c + b$

4.  $a - b - c = a - c - b$

5.  $a - b + c - d = a - d + c - b = a + c - b - d \text{ u. s. w.}$

6.  $a + (b + n) - n = a + b$

$a + n - (b + n) = a - b$

Diese Formeln werden für den Zweck der Rechnung am besten in folgende Sätze gefaßt:

1. Man kann in beliebiger Reihenfolge addiren.

2. Addition und Subtraktion heben sich bei gleichen Größen gegenseitig auf (sind also entgegengesetzte Operationen).

3. Ob man erst addirt und dann subtrahirt, oder erst subtrahirt und dann addirt, ist gleichgültig.

4. Man kann in beliebiger Reihenfolge subtrahiren.

5. Man kann in jeder beliebigen Reihenfolge addiren und subtrahiren.

6. Ungleiche additive und subtraktive Größen heben sich gegenseitig so viel auf, als die kleinere beträgt.

Berechne nach diesen Sätzen folgende Aggregate, so weit dies möglich ist, und gib bei jedem an, welcher der obigen Sätze angewendet ist.

1.  $793 + 856 + 7$

2.  $453 + 796 + 547$

3.  $3a + 7b + 5a$

4.  $x + 3y + 9x$

5.  $17 + 18 + 19 + 20 + 21 + 22 + 23$

6.  $51 + 53 + 55 + 57 + 59 + 61$

7.  $96 + 98 + 100 + 102 + 104$

8.  $10 + 17 + 24 + 31 + 38 + 45$

9.  $3a + 9b + 4b + 15a + 7b + 2a$

10.  $7m + 6n + 5p + 6n + 8p + 4m$

11.  $7\frac{1}{2} + 3\frac{1}{3} + 1\frac{3}{4} + 1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{4} + 7\frac{2}{3}$

12.  $8\frac{5}{8} + 7\frac{3}{8} + 4\frac{5}{8} + 5\frac{7}{8} + 5\frac{3}{8} + 3\frac{1}{8}$

13.  $5a + 3b - 3b$

14.  $4a - x + x$

15.  $3a - 2y + 2y + 2a$

16.  $7a + 2b - 3x + 3x$

17.  $986 + 857 - 857$       18.  $783 - 499 + 499$   
 19.  $7a + 5b - 4a$       20.  $9a - 4b + a$   
 21.  $20 - 7x + 9$       22.  $8x - 5 + 3x$   
 23.  $793 + 829 - 93$       24.  $623 - 197 + 376$   
 25.  $3861 + 954 - 1861$       26.  $8543 - 768 + 225$   
 27.  $3\frac{5}{7} + 4\frac{1}{2} - 2\frac{7}{8}$       28.  $5\frac{1}{2} - 3\frac{1}{2} + 1\frac{3}{4}$   
 29.  $23 - 3x - 9$       30.  $8a - 4b - a$   
 31.  $7309 - 5418 - 1309$       32.  $38765 - 17609 - 18765$   
 33.  $7a + 5b - 3c - 4b$       34.  $8x + 9 - 5x - 9$   
 35.  $9a + 5b - 3b$       36.  $15x - 7n + 11n$   
 37.  $19a - 8x + 5x$       38.  $21x + 14y - 19y$   
 39.  $7b + 4c - 12b$       40.  $d + 7c - 8d$   
 41.  $91a - 71b + 18b$       42.  $47x + y - 31y$   
 43.  $34x - 21y + 57y$       44.  $m + 5n - 99m$   
 45.  $9a - 3b + 5a + 7b - 8a - b$   
 46.  $10a - 8b - 3b - 6a + 12b$   
 47.  $5a - 7x + 5x - 3a + 2x - a$   
 48.  $x - 3y + 5x - 4y + 8y - 6x$   
 49.  $4a - 5b + 3c - 2b - c + a + 9b - 3a$   
 50.  $5a + 8b - 7c - 2a - 9b + 2c - 2a + 2b + 6c$   
 51.  $11m + 3n - 7x + m - 5n - 2x - m + 5n + 9x$   
 52.  $10m + 11 - 5x - 12 - 4m - 3x + 1 + 9x - 5m$   
 53.  $9a - 7b + 3c - 8a + 7b - 5c - 3b - 9c$   
 54.  $13x - 5y + 8z - 5x + 9y - 11z - 3x - 6y + z$   
 55.  $27m - 31n + 9x - 31m - 3x + 21n + 5m + 9n - 7x$   
 56.  $28a + 29p + 109 - 46p - 18a - 37 - 10p - 160$   
 57.  $5\frac{1}{4}a - 3\frac{1}{2}b + 6b - 3\frac{1}{2}a + 7c - 8\frac{1}{2}c$   
 58.  $7\frac{3}{8}a - 5b - 9\frac{1}{8}a + 7b + 3a - 5\frac{1}{2}b$   
 59.  $\frac{4}{5}a - \frac{7}{2}b + \frac{3}{4}a - \frac{3}{8}b - a$   
 60.  $\frac{7}{8}a - 2b - \frac{1}{2}a + 3\frac{1}{2}b + \frac{7}{8}a$   
 61.  $\frac{5}{4}x + \frac{7}{8}y - \frac{3}{4}y - \frac{3}{8}x - \frac{5}{12}y - \frac{5}{12}x$   
 62.  $3\frac{1}{2}a - 7b + 3\frac{1}{2}c - 7a + 3\frac{1}{2}b - 5c + 4a - 1\frac{1}{2}b$   
 63.  $7a + 3\frac{1}{2}b + 5c + 3\frac{1}{2}a - 1\frac{1}{4}b - 7\frac{1}{2}c - 5\frac{1}{2}a - 4\frac{1}{4}b$   
 64.  $7\frac{1}{8}a + \frac{1}{8}b - \frac{1}{2}c + 3\frac{1}{2}a - \frac{5}{8}b + \frac{1}{2}c - \frac{1}{2}a + \frac{1}{2}b + 2\frac{1}{8}c$   
 64<sub>1</sub>.  $7,3a - 3,05b + 1,49b + 6,8c - 9,42c + 18,9a + 1,56b$   
 64<sub>2</sub>.  $8,0007x - 3,89y - 9,843x + 3,007y + 2,1723x + 0,883y$   
 64<sub>3</sub>.  $5,37t - 9,387n - 0,9p + 1,687n - 3,89t - 2,4p + 0,72t$   
 64<sub>4</sub>.  $9\frac{1}{2}x - \frac{5}{8}y + 3\frac{3}{8}z - 2,9x + 0,295y + 5,4z$   
 64<sub>5</sub>.  $9,8x - 3\frac{1}{8}x - 0,727y + \frac{3}{8}y - 6\frac{1}{2}x + 0,127y$