

Zusatzaufgaben – Lösungen

Aufgabe 1 Vereinfache so weit wie möglich.

- | | |
|----------------|----------------|
| a) $17a + 26c$ | e) $51x + 50y$ |
| b) $16a + 12b$ | f) $28w + 28z$ |
| c) $6a + 2b$ | g) $2r + 4s$ |
| d) $2b$ | h) $70h - 3g$ |

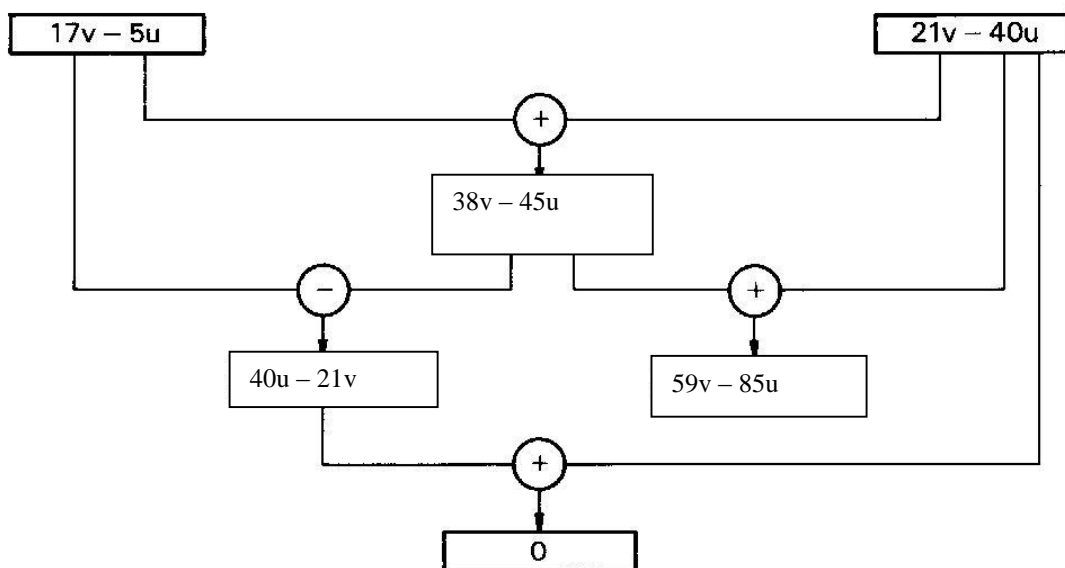
Aufgabe 2 Löse die Klammern auf und fasse zusammen.

- | | |
|----------------|----------------|
| a) $2j + 21z$ | e) $23w + 7k$ |
| b) $16m + 3b$ | f) $6i + 72w$ |
| c) $16p + 40q$ | g) $11u + 17z$ |
| d) $32f + 35v$ | h) $22w + 59t$ |

Aufgabe 3 Setze für die Platzhalter die gegebenen Zahlen ein und berechne die Terme.

	1)	2)	3)	4)	
e	f	$4e - f$	$5e - 3f$	$5e - 2f - 19$	$3f - 2e + e$
7	9	19	8	-2	20
11	13	31	16	10	28
25	24	76	53	58	47
50	10	190	220	211	-20

Aufgabe 4 Setze die passenden Terme in die leeren Felder ein.



Aufgabe 5 Schreibe zuerst ohne Klammern und berechne anschliessend den Term.

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| a) $427 + 153 + 69 = 649$ | g) $10880 - 1350 - 1880 = 7'650$ |
| b) $826 + 374 - 87 = 1'113$ | h) $9909 - 8909 + 7600 = 8'600$ |
| c) $7070 - 590 - 5070 = 1'410$ | i) $8250 + 1650 + 780 = 10'680$ |
| d) $8088 - 888 + 79 = 7'279$ | k) $75080 + 16300 - 10080 = 81'300$ |
| e) $2345 - 63 - 245 = 2'037$ | l) $762 - 79 - 262 = 421$ |
| f) $16270 - 9480 + 8730 = 15'520$ | m) $87300 - 48500 + 2700 = 41'500$ |

Aufgabe 6 Schreibe ohne Klammern und berechne anschliessend.

a) $40 \cdot 25 \cdot 13 = 13'000$

b) $125 \cdot 8 : 2 = 500$

c) $18000 : 1800 \cdot 25 = 250$

d) $1430 : 13 : 10 = 11$

e) $112000 : 112 \cdot 4 = 4'000$

f) $29000 : 25 : 290 = 4$

g) $1760 : 10 : 16 = 11$

h) $4 \cdot 125 \cdot 9 = 4'500$

i) $40 \cdot 25 : 5 = 200$

k) $23000 : 2300 \cdot 25 = 250$

l) $729 : 9 : 3 = 27$

m) $238000 : 238 \cdot 17 = 17'000$

Aufgabe 7 Berechne.

a) 7

b) 54

c) 91

d) 41

e) 39

f) 368

Aufgabe 8 Umfahre zu jedem Term ein passendes Rechteck. Nimm jedes Mal eine andere Farbe. Notiere dann zu jedem Term einen gleichwertigen!

$(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd$

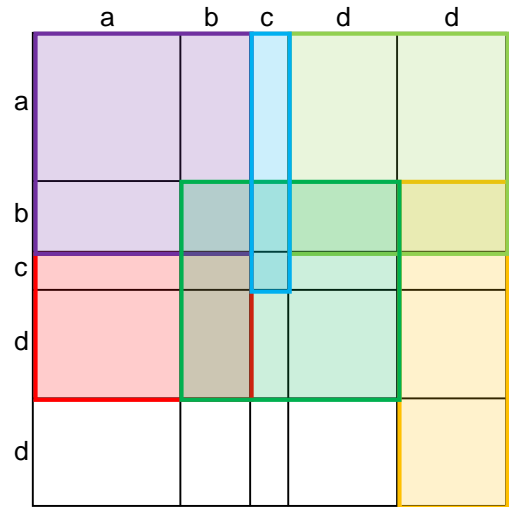
$2d(a + b) = 2ad + 2bd$

$bd + cd + 2d^2 = d(b + c + 2d)$

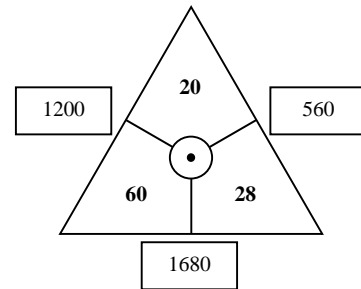
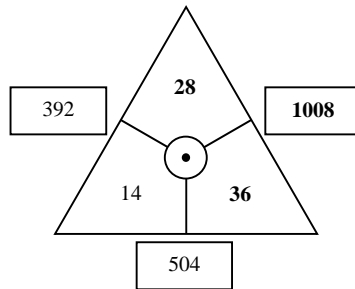
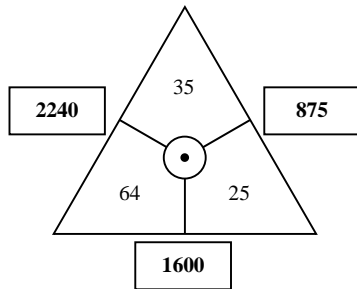
$(b + c + d)^2 = b^2 + 2bc + 2bd + 2cd + c^2 + d^2$

$ac + bc + c^2 = c(a + b + c)$

$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$



Aufgabe 8



Aufgabe 9 Löse die Klammern auf.

a) $3a(4a + 2b) = 12a^2 + 6ab$

b) $5g(bg + 3g) = 5bg^2 + 15g^2$

c) $k^2(3k + 5) = 3k^3 + 5k^2$

d) $uv(3u - 4v) = 3u^2v - 4uv^2$

e) $(3r + 4s)(6t + 2u) = 18rt + 6ru + 24st + 8su$

f) $(4a + 7b)(3c + d) = 12ac + 4ad + 21bc + 7bd$

g) $(2d + 6)(d^2 + 3d + 2f) = 2d^3 + 12d^2 + 4df + 18d + 12f$

h) $(3w + 4v)(w + 2v + 8) = 3w^2 + 10vw + 24w + 8v^2 + 32v$

Aufgabe 10 Löse die Klammern auf und vereinfache.

a) $5(8x - 2y) + 4(2x - 5y) = 40x - 10y + 8x - 20y = \underline{48x - 30y}$

b) $4(6x - 8y) - 5(3x + 2y) = 24x - 32y - 15x - 10y = \underline{9x - 42y}$

c) $4(3x - 6y) + 3(5x + 8y) = 12x - 24y + 15x + 24y = \underline{27x}$

d) $6(2x + 4y) - 4(5x - 3y) = 12x + 24y - 20x + 12y = \underline{36y - 8x}$