

Aufgaben

1 Berechne die Terme. Was stellst du fest?

a	b	c	$a - (b - c)$	$a - b - c$	$a - b + c$
2	4	3			
-2	3	4			
-3	-2	-4			

2 Schreibe ohne Klammer.

- a) $a + (b + c)$ b) $q + (r - s)$
 c) $m - (n + o)$ d) $23 + (g - h)$
 e) $x - (y - z)$ f) $g - (h + 18)$
 g) $50 - (k - m)$ h) $32 - (-p + q)$
 i) $2u - (2w - 2u)$ j) $-5v + (6v - 12)$

3 Löse die Klammer auf.

- a) $-2x - (3y + 4z)$ b) $3y - (-2x + z)$
 c) $8w + (-5s + 16)$ d) $11a + (-3c - 4d)$
 e) $43g - (-12f + 10h)$ f) $-9e - (4r - e)$
 g) $36u - (-2v - 29w)$ h) $15b - (-8n - 7g)$
 i) $3,5a + (-6,1b - 2a)$ j) $3x - (2y - z + x)$

4 Übertrage die Figur in dein Heft.

	x	y	z	z
x				
z				
y				

a) Finde zu jedem Term die passende Fläche und umrande sie mit Farbe.

$$x \cdot (x + y) \quad y \cdot (y + z) \quad y \cdot z + x \cdot y$$

b) Forme jeden Term in einen äquivalenten Term um.

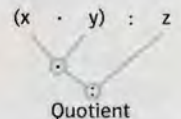
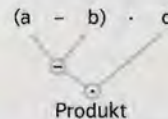
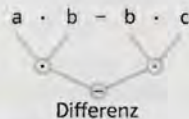
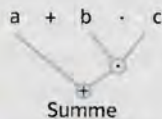
c) Stellt euch gegenseitig solche Aufgaben.

5 Vereinfache den Term.

- a) $(4a + 5b) + (2a + 3b)$
 b) $(4a + 5b) + (-2a - 3b)$
 c) $(-4a + 5b) - (2a + 3b)$
 d) $(4a - 5b) - (-2a + 3b)$
 e) $(-4a - 5b) - (-2a - 3b)$
 f) $(4a - 5b) + (-2a - 3b)$

Terme benennen

Um mit Termen sicher umzugehen musst du ihren Aufbau kennen. Nach den Vorrangregeln kannst du die Reihenfolge der Rechenschritte feststellen. Die zuletzt angewandte Rechenart benennt den Term.



Benenne sowohl die Terme als auch ihre Einzelglieder.

- $8a + (3s - 5t)$ $2a \cdot (3a \cdot 5b)$
 $8a - 3s \cdot 5t$ $16 - (-18g - 17h)$
 $(8a - 3s) \cdot 5t$ $3y + [2x - (6a + 5b)]$
 $8a - 3s : 5t$ $(a + 2b) - (4a - b) \cdot 2$
 $x - (12a - 3b)$ $-5r \cdot [8s \cdot (-3t)]$

Schreibe einen Term auf, der das Produkt aus zwei Summen ist.

Notiere einen Term, der die Summe aus zwei Produkten ist.

Notiere einen Term, der die Differenz aus einer Summe und einem Quotienten ist.

Rechenart	Term	Name des Terms	a	b
Addieren	$a + b$	Summe	1. Summand	2. Summand
Subtrahieren	$a - b$	Differenz	Minuend	Subtrahend
Multiplizieren	$a \cdot b$	Produkt	1. Faktor	2. Faktor
Dividieren	$a : b$	Quotient	Dividend	Divisor

6 Beschreibe den Aufbau des Terms und benenne ihn.

- a) $(a + b) \cdot c$ b) $a \cdot (b + c)$
 c) $a + b \cdot c$ d) $a \cdot b + c$
 e) $ac + bc$ f) $a + (b + c)$
 g) $a - (b - c)$ h) $ab - c$

7 Löse die Klammern auf und fasse zusammen.

- a) $10m - (3m + 5n) - (n - 2m)$
 b) $6u - (4v + 5u) + (-10u + 2v)$
 c) $-5r - (3s - 8r) - (7s + 4r)$
 d) $(1,4d - 0,9c) - (0,8c - 2d) + 0,2c$
 e) $-(2,1b - 1,7c) + (6,1a - 1,9b) + 4,3c$

8 Ergänze den fehlenden Term.

- a) $a + 12 - b$ b) $x - 7 + z$
 = $a + (\quad)$ = $x + (\quad)$
 c) $8c - 2d - 5$ d) $5m - 4n - 3$
 = $8c + (\quad)$ = $5m - (\quad)$
 e) $8r - 9s + 10t$ f) $3k + 5b - 6m$
 = $8r - (\quad)$ = $3k - (\quad)$

9 Schreibe ohne Klammer.

- a) $4 \cdot (a + 6)$ b) $12 \cdot (a + 1)$
 c) $10 \cdot (c - 7)$ d) $13 \cdot (b - 3)$
 e) $15 \cdot (-s + 2t)$ f) $36z \cdot (-3x - y)$
 g) $(2w + 3) \cdot 10w$ h) $(9m - 10n) \cdot mn$
 i) $(6m - 12n - 5) \cdot (-9)$
 j) $(-10a - 15b - 2a^3) \cdot (-ab)$

10 Erkläre den Fehler.

- a) $8(5r - s)$ b) $20z(3y - 2z)$
 = $40r + s$ = $60yz - 40z$
 c) $18a(2b - a)$ d) $15g(8h - 6i)$
 = $36ab + 19a$ = $120gh - 9gi$
 e) $(10z + 8x) \cdot 0,5x$ f) $(6ab - 4b) \cdot 5b$
 = $5zx + 8,5x^2$ = $30ab^2 + 20b^2$

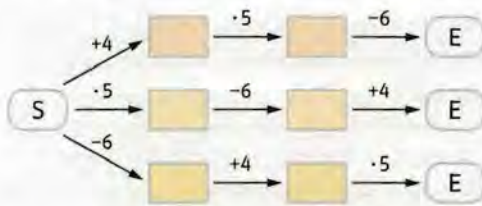
11 Dividiere.

- a) $(14x - 21x) : 7$ b) $(18u + 9w) : 3$
 c) $(24y - 12) : 6$ d) $(16a + 36b) : 4$
 e) $(32s^2 + 24t) : 8$ f) $(17pq - 34) : (-17)$
 g) $(28xy - 70y^2) : 0,5$ h) $(65st - 13s) : (-1,3)$

12 Klammere einen gemeinsamen Faktor aus.

- a) $6x + 38$ b) $14ab + 5a$
 c) $6x - 20xy$ d) $-8r - 34r^2$
 e) $26xz - 2x^2$ f) $30yz - 2z$

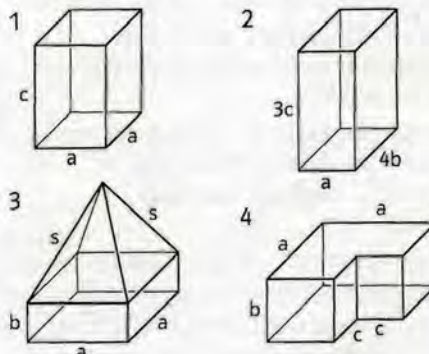
13 Was geschieht mit der Startzahl S?



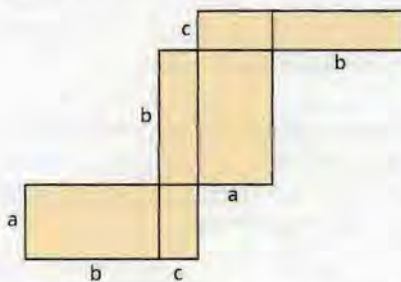
- a) Setze Startzahlen ein und vergleiche die Ergebnisse.
 b) Nimm als Start die Variable x und beschreibe die Rechenwege in Termen.
 c) Welcher Term liefert die höchsten Werte? Begründe.

14 a) Drücke die Summe der Kantenlängen eines jeden Körpers in einem möglichst einfachen Term aus.

- b) Gib die Oberflächen der beiden Quader in je einem Term an.
 c) Gib die Oberfläche des Quaders mit Aussparung in einem Term an. Was fällt auf?



15 Die Darstellung zeigt ein Quadernetz.



Gib einen Term für die Netzfläche an und vereinfache ihn. Vergleiche dann mit dem Term für die Oberfläche.