AB: Terme mit Klammern auflösen

Mathematik Terme M 8

① Bewerte, ob die Zeichen notwendig oder unnötig sind.

		unnötig	notwendig
a)	Das $-$ bei dem Term: $3 - 4$.	☐	☐
b)	Das $+$ der 6 in dem Term $+6 - 3$.	☐	☐
c)	Das $+$ der 8 in dem Term $17 + 8 - 12$.	☐	☐
d)	Das $+$ vor der Klammer im Term $+(56 - 18)$.	☐	☐
e)	Bei $15 : 3$ das „: Zeichen“.	☐	☐
f)	Die $\cdot$ Zeichen zwischen den Variablen $d \cdot e \cdot f$.	☐	☐
g)	Im Term $34 \cdot b + 13$ das „$\cdot$ Zeichen“.	☐	☐
h)	Zwischen den Klammern das „$\cdot$ Zeichen“ in $(1 + x) \cdot (2x + 2)$.	☐	☐

② Schreibe diese Terme nur mit den notwendigen Vorzeichen und Rechenzeichen auf.

a) $-1 \cdot k$
b) $+4 \cdot m$
c) $+15 - 12 \cdot x$
d) $+1 \cdot a + 1 \cdot b + 1 \cdot c$
e) $-17 \cdot c + 12 \cdot d \cdot f$
f) $+2 \cdot (+4 \cdot c - 3 \cdot d)$
g) $+2 \cdot a \cdot +1 \cdot b + 4 \cdot d - 6 \cdot g$

Terme multiplizieren

Lizenzhinweise: https://editor.mnweg.org/mnw/dokument/terme-mit-klammern-auflosen-5

③ Schreibe die Divisionsaufgaben als Brüche und kürze sie so weit wie möglich.

a) $15x : 3$
b) $123e : 12e$
c) $12 : 4x$
d) $72x^3y : 8xy$
e) $32z^3 : 4z^9$

④ Löse erst die Klammern auf und vereinfache danach so weit wie möglich.

a) $4 + (a + 5)$
b) $12b + (-8 - 9b)$
c) $5c - (6c - 17)$
d) $9d - (-5 - 18d)$
e) $12e + (-14e + 8 - 9e)$
f) $15 + (-5f + 37 - 7x) - 14x$
g) $18 + 12g + (-34 + 8g - 14)$
h) $20 + 2h - (-4h + 17 - 76h)$
i) $12{,}5i + (19{,}5 - 18{,}4i) + 22{,}8$
j) $7{,}8j - (11{,}2 - 4{,}5j) + 12{,}3$
k) $120k + 640 + (340k - 500)$
l) $-(450l - 780) - 810l + 950$
m) $-(87m + 286) + (-84m + 345)$
n) $2 + (17n + 13) + 3n - (-79n + 14)$

Lizenzhinweise: https://editor.mnweg.org/mnw/dokument/terme-mit-klammern-auflosen-5
CC BY SA

⑤ Löse die Klammern durch Ausmultiplizieren auf.

a) $3 \cdot (a + b)$

b) $5(r + t)$

c) $7(-x - 2z)$

d) $(15x - 12y) \cdot 2$

e) $(-2x + 7y)3$

f) $8y \cdot (-3 + 4k)$

g) $9y(-5z - 9)$

h) $4x \cdot (10p + 9z + 13)$

i) $6x(4x - 2k + 10)$

j) $(23u - 42x - 17z) \cdot 2x$

k) $14wx + (-3w + 9t - 7x)4x$

l) $3z \cdot (-a + 12b + 13) - 19z$

m) $4b(12a + 3) + a(24b - 17)$

n) $8x(-2x + 7) + 3(12x^2 - 15x)$

CC BY SA

⑥ Löse die Klammern durch Ausmultiplizieren auf. Achte auf die Vorzeichen!

a) $-4 \cdot (4a + 2b)$

b) $-4(2r + 3t)$

c) $-7(-u - 8z)$

d) $(5w - 6y) \cdot (-4)$

e) $(-2x - 7y) \cdot (-3y)$

f) $-3y \cdot (-3y + 6k)$

g) $-9y(-5z - 9) + 18y - 15yz$

h) $12px - 7x \cdot (4p + 3z + 9)$

i) $-7x(4x - 2k + 11) + 4x^2 - 78x$

j) $(123u - 65x - 77z + 46v) \cdot (-2x)$

k) $84wx + (-33w + 19t - 27x) \cdot (-3x)$

l) $-2z \cdot (88a - 25b + 3) - 19z + 9bz$

m) $-4b(11a + 7) - a(69b - 78)$

CC BY SA