


MA	Termumformung Übung			
Name:	Datum:	Klasse:	Blatt Nr.: 1 / 2	Lfd. Nr.:

1.) Ordne, dann fasse zusammen.

a)  $5x + 9 - 2x - 4$

$7x + 8 - x + 2$

b)  $7 + 2x - 3 + x$

$8 + 5x + 7 - 2x$

c)  $12x - 5 - 2x - 3$

$10x - 3 - 4x + 5$

2.)

Ordne, dann fasse gleiche Variablen zusammen.

a)  $x + y + x + y$

$9a + 3b - b + 7a$

$12u - 9v + 7v - 11u$

$7s - 2t + 3s + 8t$

b)  $13a + 7b - 9a + 11b$

$7x + 11y - 3x - 2y$

$8u + 3v + 4u - 7v$

$12s + 3t - 5s - t$

c)  $10x + 5 + 2y - 3 - y - x$

$12b + 3a - b - 2a - 4$

$8x - 2y - 5x + 7 + 9y$

$x + 10 + 3x - 2y - 4y$

Die Regeln für das Rechnen mit Zahlen gelten auch für das Rechnen mit Variablen.

$3 \cdot (5 + 2) = 3 \cdot 5 + 3 \cdot 2 = 21$

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

$3 \cdot (5 - 2) = 3 \cdot 5 - 3 \cdot 2 = 9$

$3 \cdot (a - b) = 3 \cdot a - 3 \cdot b$

Plus vor der Klammer: Vorzeichen lassen

$10 + (4 + 2) = 10 + 4 + 2 = 16$

$x + (y + z) = x + y + z$

$10 + (4 - 2) = 10 + 4 - 2 = 12$

$x + (y - z) = x + y - z$

$3 \cdot (2 \cdot 5) = (3 \cdot 2) \cdot 5 = 30$

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

$2 \cdot 5 = 5 \cdot 2$

$a \cdot b = b \cdot a$

Minus vor der Klammer: Vorzeichen ändern

$10 - (2 + 4) = 10 - 2 - 4 = 4$

$x - (y + z) = x - y - z$

$10 - (4 - 2) = 10 - 4 + 2 = 8$

$x - (y - z) = x - y + z$

MA	Termumformung Übung			
Name:	Datum:	Klasse:	Blatt Nr.: 2 / 2	Lfd. Nr.:

3.)

Schreibe ohne Klammern. Dann ordne und fasse zusammen.

<b>a)</b> $(12 + 6x) + (8 - 2x)$	<b>b)</b> $(4y - 6) - (6 - y)$	<b>c)</b> $(9x - 4) - (2x - 7)$
$(16 - 4y) + (2y - 6)$	$(4a + 30) + (4a - 30)$	$(5 - 3b) + (8 - 2b)$
$(20x - 4) + (2x - 16)$	$(7 + 3b) - (2b + 3)$	$(2 - 6a) - (1 - 9a)$

4.)

Schreibe ohne Klammern.

<b>a)</b> $2 \cdot (x + 5)$	<b>b)</b> $2 \cdot (x - 4)$	<b>c)</b> $5 \cdot (u + v)$	<b>d)</b> $2 \cdot (3x - 2y)$
$7 \cdot (a + 2)$	$3 \cdot (7 - b)$	$3 \cdot (x - y)$	$7 \cdot (2x - 3y)$

5.)

Vereinfache.

<b>a)</b> $2 \cdot (5x)$	<b>b)</b> $4 \cdot (2x)$	<b>c)</b> $(7x) \cdot 2$	<b>d)</b> $(3x) \cdot 6$
$7 \cdot (3x)$	$8 \cdot (5x)$	$(5x) \cdot 4$	$(8x) \cdot 2$

6.)

Schreibe mit Bruchstrich, dann kürze.

<b>a)</b> $(8x) : 4$	<b>b)</b> $(27x) : 9$	<b>c)</b> $(12a) : 3$	$(4x) : 2 = \frac{4x}{2}$
$(10x) : 2$	$(40x) : 8$	$(14a) : 7$	$= 2x$

7.)

Beachte die Regeln für das Auflösen von Klammern.

<b>a)</b> $20 + 4 \cdot (x + 2)$	<b>b)</b> $10 - 2 \cdot (x + 3)$	<b>c)</b> $14 + 5 \cdot (2 - x)$	<b>d)</b> $25 - 2 \cdot (2x - 4)$
$30 + 2 \cdot (x - 4)$	$12 - 3 \cdot (x - 7)$	$23 - 2 \cdot (8 - x)$	$30 + 4 \cdot (2x + 1)$

