

Terme umformen

① Berechne die Werte der Terme!

	-3	-2	0	1,5	3
$T(x) = 3x^2 + 11$					
$T(x) = 3 \cdot (x + 4) - 0,5x$					

② Entscheide!

quadratischer Term

linearer Term

$$3x = 7x + y$$

☐
☐

$$y = 3x + 4$$

☐
☐

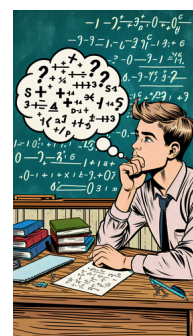
$$y = 6x^2 + 4x + 2$$

☐
☐

$$\frac{3}{6}x^3 + 4x^2 + 1 = y$$

☐
☐

$$y = (3x + 4)^2 + 3$$

☐
☐


③ Fasse zusammen! (Addition)



$$a.) 4a + 9b - 22a =$$

$$b.) 23xy + 12x - 8x =$$

$$c.) 23ab + 42ba =$$

$$d.) 3x^2 + x - 5x^3 =$$

$$e.) -102x + 12xy + 102x + 2xy =$$

④ Fasse zusammen! (Multiplikation)

$$a.) -2a \cdot 8b =$$

$$b.) 8x \cdot -2y =$$

$$c.) 3x^2 \cdot 4y^3 =$$

$$d.) -2x^2 \cdot 3x^3 =$$

$$e.) 5x^3 \cdot 2a^3x \cdot 2a^5x^7 =$$

$$f.) -2a \cdot 3ab \cdot (-2b^2a^3) =$$



Hinweis

Steht vor der Variable oder im Exponenten keine Zahl dann kannst du eine 1 notieren! ($x = 1x$ und $x = x^1$)

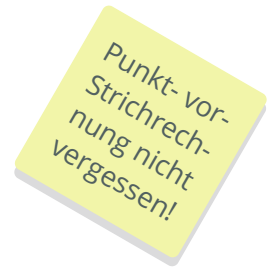
- ⑤ Fasse zusammen! (Kombination Addition/ Multiplikation)

a.) $3x \cdot 4y + 2xy =$

b.) $2x^2 + 8x^2 \cdot 2x =$

c.) $23x^4 \cdot 2x^3b + 12x^4b \cdot 8 =$

d.) $0,5x^3 \cdot 7y^5 \cdot 2x^2 + 8 =$



[Erklärvideo Addition und Subtraktion Terme](#)



[Erklärvideo Multiplikation und Division Terme](#)

- ⑥ Löse im Buch S.7 Nr. 1, 2, 3* auf einem Extrablatt!



Klammern auflösen



+ vor der Klammer

Die Klammer darf weggelassen werden ohne das sich ein Zeichen in der Klammer ändert:

$$a+(b+c)=a+b+c$$

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



- vor der Klammer

Beim Auflösen der Klammer ändern sich die Vorzeichen aller Summanden in der Klammer:

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

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

- ⑦ Löse die Klammern auf und fasse danach so weit wie möglich zusammen!

a.) $3x + (4x - 2) =$

b.) $3x - (4x - 2) =$

c.) $3 - (-3a + 2) =$

d.) $-12x + (3 - 8x) =$

e.) $-(-8x - 5) + 16x =$

f.) $3b - (-2a + 16b - 14b) =$

- ⑧ Löse im Buch S.7 Nr.4 auf einem Extrablatt!



Ausmultiplizieren und Faktorisieren

Ausmultiplizieren

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

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

⑨ Multipliziere aus!

a.) $3 \cdot (4x + 2y) =$ _____

b.) $11 \cdot (-3x + 11) =$ _____

c.) $(-3x - 2) \cdot 4 =$ _____

d.) $0,5x(3 + 8x) =$ _____

e.) $(-2) \cdot (2x + 5b + 7) =$ _____

f.) $(2x - 6)(0,5 - 7x) =$ _____

g.) $(4 + 2x) \cdot (-3x - 2) =$ _____



Faktorisieren (Ausklammern)

Klammere alle Faktoren aus, die die Terme gemeinsam haben!

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

⑩ Faktorisiere!

a.) $3x^2 + 6x =$

c.) $6x^3 + 4x^2 + 16x =$

b.) $8d^7 - 64d^3 + 4d^5 =$

d.) $27a^2b^5 - 9a^3b + 15a^4b^2 =$

⑪ Löse im Buch S.7 Nr. 6 auf ein Extrablatt! Nutze nicht das Malkreuz!

