

① Werte einsetzen und berechnen

x	$3x + 5$	$4x \cdot (7 + 18)$
-2		
-1		
0		

② Klammere die gemeinsamen Faktoren bei den folgenden Termen aus (Faktorisierung).

a) $15x + 18 =$

b) $24ab - 36b =$

③ Terme zusammenfassen

a) $4 \cdot (x + 3y) - 5 \cdot (3x + y) =$

b) $13 \cdot (z + 7a) =$

c) $10a \cdot (b - 2c) + 7ab - 8ac =$

④ Zusammenfassen und vereinfachen

a) $5t + 15u - 15 + 6t - 10u =$

b) $2 \cdot (x - 4y) - 6 \cdot (5x + y) =$

⑤ Terme kürzen

a) $(3x - 4)(17y + 5) =$

b) $(8z + 7)(6 + 9c) =$

⑥ Gleichungen nach der Variablen auflösen

a) $9x + 31 = 544$

=

b) $55w - 43 = 552$

=

⑦ Zahlenterm aufstellen und Ergebnis berechnen

Das doppelte der Zahl 5 wird zu dem dreifachen der Zahl addiert, die herauskommt, wenn man 12 durch 4 teilt.

⑧ Binomische Formeln I

a) $(11x - 12)^2 =$

b) $(15a + 5)^2 =$

c) $(8b - 2)(8b + 2) =$

⑨ Binomische Formeln II

a) $x^2 + 6x + 9 =$

b) $4x - 20x + 25 =$

c) $(3 + x) \cdot (3 - x) =$

⑩ Mit binomischen Formeln faktorisieren

a) $9z^2 + 48z + 64 =$

b) $g^2 - 2gr + r^2 =$

c) $49k^2 - 81w^2 =$

⑪ Welcher der folgenden Terme hat den gleichen Wert wie $2x + 3$?

☐ $3 \cdot (2 + x)$

☐ $3x + 2$

☐ $2x - 3$

☐ $6x - 3x + 3 - x$

☐ $2 + 3x$

☐ $3x - 2x + 1x - 3 + 6$

☐ $2x \cdot 3$

☐ $3 + 2x$

⑫ Gleichungen durch Äquivalenzumformungen lösen

a) $5x + 3 - 4x = 9x + 3 - 2x$

b) $3(2x + 4) = \frac{6}{3}x + 4(2x - 3)$

⑬ Überprüfen ob folgende Gleichungen äquivalent zueinander sind

a) $3x + 4(2x - 3) = 6x + 3$

und

$3x - 3 = 9 - 1x$

b) $\frac{2}{3}(3x - 9) + 18x = 12x - (2x - 7)$

und

$2x \cdot 3 + 3x = 13 - 4x$

und

⑭ Wurzelterme vereinfachen/berechnen

a) $\sqrt{4 + 5} =$

b) $\sqrt{12} \cdot \sqrt{7} =$

c) $\sqrt{32} + \sqrt{16} =$

