



# Arithmetik/Algebra

## Terme und Termumformung

1 Welcher Term passt zum Text? Kreuze an.

a) Vermindere eine Zahl  $a$  um 7 und dividiere das Ergebnis durch 5.

$(7 - a) : 5$

$a - 7 : 5$

$a - (7 : 5)$

$(a - 7) : 5$

b) Subtrahiere das Produkt von 19 und 4 von  $b$  und addiere dann 6.

$19 \cdot 4 - (b + 6)$

$b - 19 : 4 + 6$

$b - 19 \cdot 4 + 6$

$19 \cdot 4 - b + 6$

c) Multipliziere die Summe der Zahlen  $y$  und 7 mit der Differenz der Zahlen  $y$  und 3.

$y + 7 \cdot y - 3$

$(7 \cdot y) - (3 \cdot y)$

$(y - 7) \cdot (y + 3)$

$(y + 7) \cdot (y - 3)$

d) In einem Beutel befinden sich  $x$  Kilogramm Kartoffeln. Im Container liegen 18 Beutel.  
Wie viel Kilogramm Kartoffeln sind im Container?

$18 + x$

$18x$

$x - 18$

$1 - 18x$

e) Bei einer Taxifahrt muss man pro Kilometer 1,53€ bezahlen. Dazu kommt für die Fahrt einmalig 2,50€ Grundgebühr. Wie viel kostet eine Fahrt mit einem Taxi für  $x$  Kilometer in €?

$1,53x + 2,50$

$x(1,53 + 2,50)$

$2,50x + 1,53$

$1,53x \cdot 2,50$



f) Die Entwicklung eines Films kostet 2,75€. Für die Abzüge zahlt man 0,13€ pro Bild. Wie viel Euro kosten die Entwicklung und ein Abzug pro Bild für 7 Filme, wenn jeder Film die gleiche Bilderanzahl  $x$  besitzt?

$2,75 + 7 \cdot 0,13x$

$7(2,75x + 0,13)$

$7(0,13x + 2,75)$

$0,13x(7 + 2,75)$

2 Löse die Klammern auf und vereinfache, wenn möglich. Kreuze das richtige Ergebnis an.

a)  $7(a + b) + 4(a + b) =$

$11a + 4b$

$11(a^2 + 2ab + b^2)$

$11(a + b)$

$7ab + 4ab$

b)  $9(r - s) - 9(r + s) =$

$18r$

$18s$

$-18s$

$9r - 9s$

$0$

3 Löse die Klammern mithilfe der binomischen Formeln auf und vereinfache, wenn möglich. Kreuze die richtigen Lösungen an.

a)  $(-5y + 2)^2 =$

$-25y^2 + 20y + 4$

$25y^2 - 20y + 4$

$-25y^2 - 20y + 4$

$25y^2 + 20y + 4$

b)  $(3x - 2y)^2 =$

$6x^2 - 12xy - 4y^2$

$9x^2 - 12xy - 4y^2$

$9x^2 - 12xy + 4y^2$

$9x^2 - 6xy + 4y^2$

c)  $(4x + 3y)(4x - 3y) =$

$16x^2 - 9y^2$

$4x^2 - 3y^2$

$12x^2 - 9y^2$

$16x^2 + 9y^2$