

❶ Vereinfache erst den Links- und Rechtsterm und löse dann wie gewohnt mit Hilfe von Äquivalenzumformungen. Grundmenge ist bei allen Aufgaben die Menge  $\mathbb{Z}$  der ganzen Zahlen. Jedem Element einer Lösungsmenge ist am Ende der Seite ein Buchstabe zugeordnet. Wenn du diese rechts einträgst, ergibt sich von unten nach oben gelesen das Lösungswort.

a)  $3x - 4 - 2x + 4 = 3 \cdot 4 - 10$

$\Leftrightarrow$  .....

$\Leftrightarrow$  .....

$\mathbb{L} = \dots \Rightarrow$  Lösungsbuchstabe:  
(siehe unten)

b)  $5x - 4x = 3(x - 1) - 3x$

.....

.....

$\mathbb{L} = \dots \Rightarrow$  Lösungsbuchstabe:

c)  $15a - (8a - 15) - 3(2a + 5) = -2$

.....

.....

.....

$\mathbb{L} = \dots \Rightarrow$  Lösungsbuchstabe:

d)  $-2(b + 12) + 18 = 6 - 3b$

.....

.....

.....

.....

$\mathbb{L} = \dots \Rightarrow$  Lösungsbuchstabe:

e)  $(m + 1)(2 - m) = 7m - (2 + 7m) - m^2$

.....

.....

.....

.....

$\mathbb{L} = \dots \Rightarrow$  Lösungsbuchstabe:

|    |   |
|----|---|
| -4 | S |
|----|---|

|    |   |
|----|---|
| -2 | P |
|----|---|

|    |   |
|----|---|
| 12 | U |
|----|---|

|   |   |
|---|---|
| 2 | R |
|---|---|

|    |   |
|----|---|
| -3 | E |
|----|---|

2. Gib die Lösungsmenge folgender Gleichungen über  $\mathbb{G} = \mathbb{Q}$  an.

Wenn du alle Elemente der Lösungsmengen addierst, erhältst du als Ergebnis  $-1$ .

a)  $(y + 2)(y + 1) = (y + 2)(y - 3)$

b)  $(x + 3)(2x + 3) - (2x + 1)(x + 1) = 14$

c)  $(d - 4) \cdot d = (4 + d)(d - 3) + 2$

d)  $(x - 1)(x + 1) = (x + 2)^2 - 1$

e)  $(3 - 2b)(3 + 2b) = 6 - (2b + 3)^2$

