

Tägliche Übung

1. Vereinfache die Terme!

- a.) $x + x + x + x - y - y - y - y - 2x + 2y = 2x - 2y$
- b.) $4a + 19a - 22a = 1a$
- c.) $11x + 2x - 5y - 7y = 13x - 12y$
- d.) $46z + 23x + 14z + 5y - 10z + 6x - 2y = 50z + 29x + 3y$
- e.) $-14q + 100m - 27n - 14n + 10m + 3q = -11q + 110m - 41n$

2. Welche Terme kann man vereinfachen? Kreuze an!

- $6b + 3b^2$ $4b^2 + 2b^2$ $8w + 8$
 $14m - 14m$ $1 + 3p$

3. Bestimme den Wert der Variablen, die beim Einsetzen in die Gleichung zur wahren Aussage führt.

- a.) $2a + 4 = a + 9$ $a = 5$ b.) $3b + 2 = 2b + 12$ $b = 10$
- c.) $14 + 2 + 3x = 2x + 14 + 3$ $x = 1$ d.) $3a + 4 = 3a + 2$ $L = \{ \}$
 $4 = 2$ n.l.
- e.) $1/4 + 2a = a + 1/8$ $a = -1/8$

Das Lösen von Gleichungen

AB 6te_Merkblatt Additions- und Subtraktionsregel

--> die Waage bleibt nur im Gleichgewicht, wenn auf beiden Seiten genausoviel weggenommen wie auch neu draufgepackt wird
 --> Übertragen: dieselbe Zahl dazuzählen wie auch abziehen

Umformungsregeln für Gleichungen

Additions- und Subtraktionsregel

Addiert oder subtrahiert man auf beiden Seiten einer Gleichung dieselbe Zahl, so verändert sich die Lösungsmenge nicht.

$$\begin{array}{rclcl}
 x - 17 & = & 45 & & / +17 \\
 x - 17 + 17 & = & 45 + 17 & & \\
 \underline{x} & = & \underline{62} & &
 \end{array}$$

Multiplikations- und Divisionsregel

Multipliziert (dividiert) man beide Seiten einer Gleichung mit derselbe Zahl (durch dieselbe Zahl) ungleich 0, so verändert sich die Lösungsmenge nicht.

$$\begin{array}{rclcl}
 5x & = & 30 & & /: 5 \\
 5x : 5 & = & 30 : 5 & & \\
 \underline{x} & = & \underline{6} & &
 \end{array}$$