

Mathematik 8 Abels





Kopfübung

a) $-3x + 7 = -20$

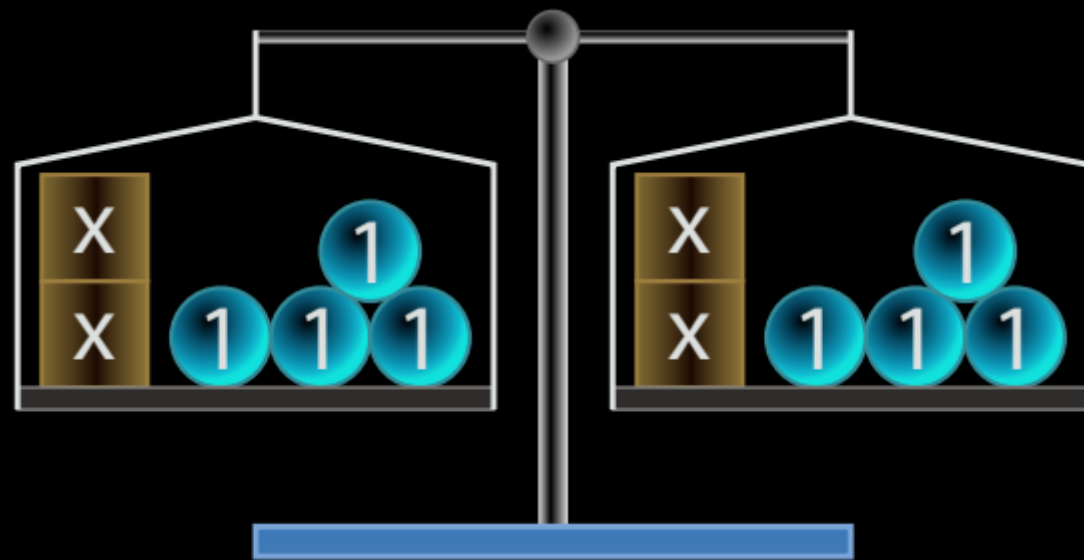
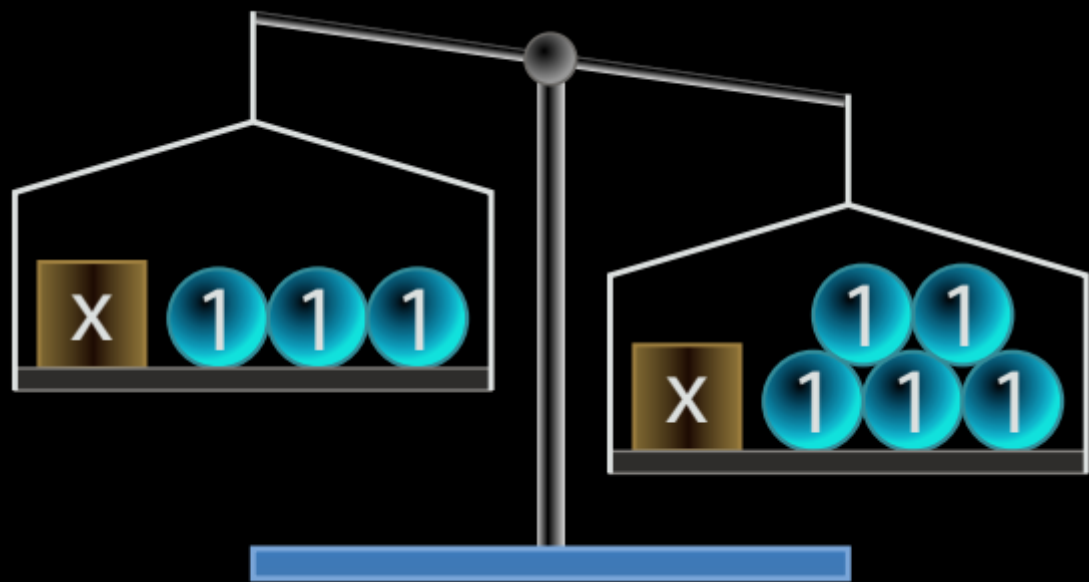
b) $8x + \frac{1}{2} = \frac{5}{2}$

c) $(x + 67) \cdot 3 = 450$

d) $2x - 6 = 54 - 4x$

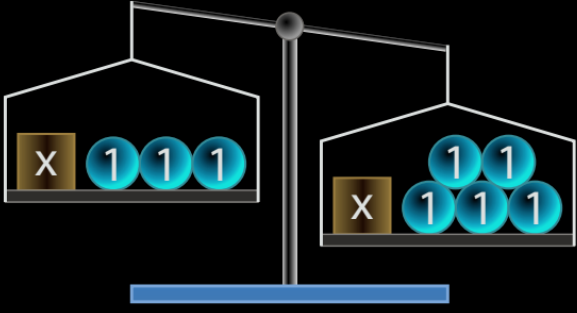
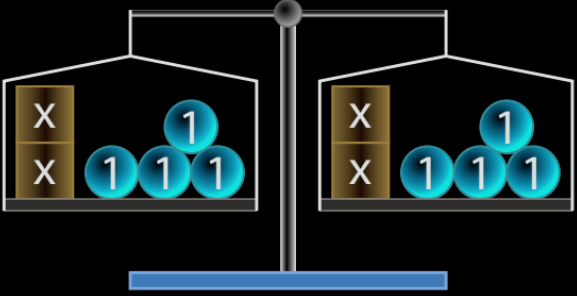


Sonderfälle beim Lösen von Gleichungen



Sonderfälle



Eine Lösung	Keine Lösung	Unendlich viele Lösungen
		
$3x + 1 = x + 7$ $3x = x + 6$ $2x = 6$ $x = 3$	$x + 3 = x + 5$ $x = x + 2$ $0 = 2 \quad \text{⚡}$	$2x + 4 = 2x + 4$ $2x = 2x$ $0 = 0 \quad \text{✓}$
$L = \{3\}$	$L = \{\}$	$L = \mathbb{Q}$



Fun41



Seite 205 | Aufgabe 1

a) unendlich viele Lösungen

Seite 205 | Aufgabe 2

a) $11x = 11x + 7$; keine Lösung

d) $11 = -1$; keine Lösung

Seite 205 | Aufgabe 3

a) unendlich viele Lösungen; $L = \mathbb{Q}$

Seite 205 | Aufgabe 4

Beispiellösungen:

a) $x + 8 = 12$

b) $2x + 5 = 2x + 11$

c) $4x + 1 = 7x + 1$

d) $x + 3 = 3 + x$

Seite 205 | Aufgabe 5

a) z.B. $-2x + 8 = -2x + 9$

b) z.B. $-2x + 8 = -2x + x$

c) $-2x + 8 = -2x + 8$

b) keine Lösung

c) genau eine Lösung; $x = 1$

b) $4x = 4x$, unendlich viele Lösungen

c) $-3 = 1$; keine Lösung

e) $x = x$; unendlich viele Lösungen

f) $2x = x$; genau eine Lösung; $x = 0$

b) keine Lösung; $L = \{ \}$

c) genau eine Lösung; $L = \{0\}$



7. Löse – wenn möglich – das Zahlenrätsel.
- a) Subtrahiert man 8 von dem Doppelten einer Zahl, so erhält man dasselbe, als wenn man die Zahl mit 2 multipliziert und 1 addiert. Wie heißt die Zahl?
 - b) Multipliziert man das Vierfache einer Zahl mit 2, so erhält man die Differenz aus dem Achtfachen der Zahl und 2. Wie heißt die Zahl?
 - c) Addiert man 6 zu dem Quotienten aus dem Neunfachen einer Zahl und 3, so erhält man die Summe aus dem Dreifachen der Zahl und 6. Wie heißt die Zahl?

