

A. x auf beiden Seiten

Aufgabe 1 – Gleiche Art auf beiden Seiten

$$3x + 2 = 2x + 7$$

Schritt 1: $- 2x$ _____Schritt 2: $- 2$ _____Probe: $3 \cdot \underline{\quad} + 2 = ?$ und $2 \cdot \underline{\quad} + 7 = ?$ _____**Aufgabe 2 – Größere Zahlen**

$$5x - 3 = 3x + 9$$

Schritt 1: $- 3x$ _____Schritt 2: $+ 3$ _____Schritt 3: $: 2$ _____**Aufgabe 3 – Vorsicht mit den Vorzeichen**

$$7x + 4 = 3x + 20$$

Schritt 1: $- 3x$ _____Schritt 2: $- 4$ _____Schritt 3: $: 4$ _____**B. Klammern auflösen**

Aufgabe 4 – Klammer mit Plus

$$2(x + 3) = 14$$

Klammer auflösen: $2x + 6 = 14$ _____Schritt 1: $- 6$ _____Schritt 2: $: 2$ _____Probe: $2(\underline{\quad} + 3) = ?$ _____

Aufgabe 5 – Klammer mit Minus

$$3(x - 2) = 15$$

Klammer auflösen: $3x - 6 = 15$ _____

Schritt 1: $+ 6$ _____

Schritt 2: $: 3$ _____

Probe: $3(\underline{\quad} - 2) = ?$ _____

C. Pferdehof-Sachaufgaben

Aufgabe 6 – Anna und Ben sparen

Anna und Ben haben zusammen 48 € gespart. Anna hat $2x$ so viel wie Ben. Wie viel hat jeder?

$$x + 2x = 48 \quad (x = \text{Ben})$$

Vereinfachen: $3x = 48 \quad x =$ _____

Ben: _____ €

Anna: _____ €

Aufgabe 7 – Reitunterricht

Eine Stunde Reitunterricht kostet 15 €. Für x Stunden plus einer Materialgebühr von 9 € zahlt man insgesamt 54 €.

$$15x + 9 = 54$$

Schritt 1: $- 9 \quad 15x =$ _____

Schritt 2: $: 15 \quad x =$ _____

Aufgabe 8 – Pferde im Stall

In Stall A stehen x Pferde. In Stall B stehen 4 mehr. In beiden Ställen zusammen sind 18 Pferde.

$$x + (x + 4) = 18$$

Vereinfachen: $2x + 4 = 18$ _____

Schritt 1: $- 4 \quad 2x =$ _____

Schritt 2: $: 2 \quad x =$ _____

Aufgabe 9 — x auf beiden Seiten — Nochmal üben

$$6x + 1 = 4x + 13$$

Schritt 1: $- 4x$ $2x + 1 =$ _____

Schritt 2: $- 1$ $2x =$ _____

Schritt 3: $: 2$ $x =$ _____

D. Wertetabelle vergleichen

Aufgabe 10 — Wann sind beide Terme gleich?

Für welche x -Werte ergibt $3x + 1 = 2x + 9$? Trage die Werte in die Tabelle ein und finde x .

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9
$3x+1$									
$2x+9$									

Beide Terme gleich bei $x =$ _____

Aufgabe 11 — Noch eine Gleichung aufstellen

Auf dem Hof gibt es x Hengste und 5-mal so viele Stuten. Zusammen sind es 36 Pferde.

$$x + 5x = 36$$

Vereinfachen: $6x = 36$ $x =$ _____

Hengste: ____ Stuten: ____

Lösungen auf der nächsten Seite →

1. $3x + 2 = 2x + 7$

$- 2x \rightarrow x + 2 = 7$

$- 2 \rightarrow x = 5$

Probe: $3 \cdot 5 + 2 = 17$, $2 \cdot 5 + 7 = 17$ ✓

3. $7x + 4 = 3x + 20$

$- 3x \rightarrow 4x + 4 = 20$

$- 4 \rightarrow 4x = 16$

$: 4 \rightarrow x = 4$

Probe: $7 \cdot 4 + 4 = 32$ ✓

5. $3(x - 2) = 15$

$3x - 6 = 15$

$+ 6 \rightarrow 3x = 21$

$: 3 \rightarrow x = 7$

Probe: $3(7-2) = 15$ ✓

7. $15x + 9 = 54$

$15x = 54 - 9 = 45$

$x = 45 : 15 = 3$ Stunden

9. $6x + 1 = 4x + 13$

$- 4x \rightarrow 2x + 1 = 13$

$- 1 \rightarrow 2x = 12$

$: 2 \rightarrow x = 6$

11. $x + 5x = 36$

$6x = 36 \rightarrow x = 6$

Hengste: 6, Stuten: 30

2. $5x - 3 = 3x + 9$

$- 3x \rightarrow 2x - 3 = 9$

$+ 3 \rightarrow 2x = 12$

$: 2 \rightarrow x = 6$

Probe: $5 \cdot 6 - 3 = 27$ ✓

4. $2(x + 3) = 14$

$2x + 6 = 14$

$- 6 \rightarrow 2x = 8$

$: 2 \rightarrow x = 4$

Probe: $2(4+3) = 14$ ✓

6. $x + 2x = 48$

$3x = 48 \rightarrow x = 16$

Ben: 16 €, Anna: 32 €

Probe: $16 + 32 = 48$ ✓

8. $x + (x + 4) = 18$

$2x + 4 = 18$

$2x = 14 \rightarrow x = 7$

Stall A: 7, Stall B: 11

10. Wertetabelle $3x+1 = 2x+9$

$x=1: 4$ vs 11 , $x=2: 7$ vs 13 , $x=3: 10$ vs 15

$x=4: 13$ vs 17 , $x=5: 16$ vs 19 , $x=6: 19$ vs 21

$x=7: 22$ vs 23 , $x=8: 25 = 25 \rightarrow x = 8$