

Probepfprüfung
Aufgabe 1: (4 Punkte)

Verändere jeweils die Boxenanordnung bis zur Form $x = \dots$
Schreibe die dazu passenden Gleichungen. Beachte das Beispiel.

Boxenanordnung	Gleichung	Lösung
	$4x + 2 = 2x + 4$ $\downarrow :2$ $2x + 1 = x + 2$ $\downarrow -1$ $2x = x + 1$ $\downarrow -x$ $x = 1$	$x = 1$
A	$2x + 5 = 3x$ $\downarrow -2x$ $5 = 1x$	$x = 5$
B	$5x + 2 = 2x + 8$ $\downarrow -2x$ $3x + 2 = 8$ $\downarrow -2$ $3x = 6$ $\downarrow :3$ $x = 2$	$x = 2$

Aufgabe 2: (6 Punkte)

Löse die folgende Gleichung.

Gib drei weitere Gleichungen mit der gleichen Lösung an.

$$\begin{array}{l}
 5x + 9 = 3x + 21 \quad | -3x \\
 2x + 9 = 21 \quad | -9 \\
 2x = 12 \quad | :2 \\
 \underline{\underline{1x = 6}}
 \end{array}$$

Aufgabe 3: (8 Punkte)

Löse die folgenden Gleichungen

$$\begin{array}{l}
 4x = 3x + 0.9 \quad | -3x \\
 \underline{\underline{1x = 0.9}}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 5x - 1 = 2x + 20 \quad | -2x \\
 3x - 1 = 20 \quad | +1 \\
 3x = 21 \quad | :3 \\
 \underline{\underline{1x = 7}}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 14x + 3 = 3(4x + 7) \\
 14x + 3 = 12x + 21 \quad | -12x \\
 2x + 3 = 21 \quad | -3 \\
 2x = 18 \quad | :2 \\
 \underline{\underline{1x = 9}}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 5x + 11 = 1 + 3x \quad | -3x \\
 2x + 11 = 1 \quad | -11 \\
 2x = -10 \quad | :2 \\
 \underline{\underline{1x = -5}}
 \end{array}$$

Aufgabe 4: (8 Punkte)

Anna, Ivo und Laura verkaufen Tombola-Lose. Ordne den vier Situationen die passende Wertetabelle und je zwei Termgruppen zu.

Situation	Wertetabelle	Termgruppe
A Anna verkauft doppelt so viele Lose wie Ivo. Laura verkauft fünf Lose weniger als Ivo.	4	1+6
B Ivo verkauft drei Lose weniger als Laura. Anna verkauft so viele wie Ivo und Laura zusammen.	3	5+2
C Anna verkauft ein Los mehr als Ivo und drei Lose weniger als Laura.	1	8+7
D Anna verkauft drei Lose weniger als Ivo. Laura verkauft doppelt so viele wie Anna.	2	3+4

Wertetabelle 1

Anna	6	11	21
Ivo	5	10	20
Laura	9	14	24

Termgruppe 1

Anna	2x
Ivo	x
Laura	x - 5

Termgruppe 2

Anna	2x - 3
Ivo	x - 3
Laura	x

Wertetabelle 2

Anna	2	7	17
Ivo	5	10	20
Laura	4	14	34

Termgruppe 3

Anna	x - 3
Ivo	x
Laura	2(x - 3)

Termgruppe 4

Anna	x
Ivo	x + 3
Laura	2x

Wertetabelle 3

Anna	13	23	45
Ivo	5	10	20
Laura	8	13	23

Termgruppe 5

Anna	2x + 3
Ivo	x
Laura	x + 3

Termgruppe 6

Anna	2(x + 5)
Ivo	x + 5
Laura	x

Wertetabelle 4

Anna	10	20	40
Ivo	5	10	20
Laura	0	5	15

Termgruppe 7

Anna	x + 1
Ivo	x
Laura	x + 4

Termgruppe 8

Anna	x - 3
Ivo	x - 4
Laura	x

Aufgabe 5: (8 Punkte)

Löse die folgenden Gleichungen:

$$20 - 8x = 5 - 3x \quad | +8x$$

$$20 = 5 + 5x \quad | -5$$

$$15 = 5x \quad | :5$$

$$3 = x$$

$$16(x - 2) = 8(x + 5)$$

$$16x - 32 = 8x + 40 \quad | -8x$$

$$8x - 32 = 40 \quad | +32$$

$$8x = 72 \quad | :8$$

$$x = 9$$

$$(x+1)(x+6) = (x+4)^2$$

$$x^2 + 6x + 1x + 6 = x^2 + 8x + 16$$

$$x^2 + 7x + 6 = x^2 + 8x + 16 \quad | -x^2$$

$$7x + 6 = 8x + 16 \quad | -7x$$

$$6 = 1x + 16 \quad | -16$$

$$-10 = 1x$$

$$\frac{x}{4} + \frac{1}{5} = \frac{x}{20} \quad | \cdot 20$$

$$5x + 4 = 1x \quad | -1x$$

$$4x + 4 = 0 \quad | -4$$

$$4x = -4 \quad | :4$$

$$x = -1$$

Aufgabe 6: (8 Punkte)

Löse

A Ivo verkauft acht Lose mehr als Anna. Laura verkauft so viele wie Ivo und Anna zusammen. Ergänze die Tabelle und notiere drei mögliche Termgruppen.

	Verkaufte Lose			Termgruppe 1		Termgruppe 2		Termgruppe 3	
Anna	2	12	22	Anna	x	Anna	$x-8$	Anna	$0,5x-4$
Ivo	10	20	30	Ivo	$x+8$	Ivo	x	Ivo	$0,5x+4$
Laura	12	32	52	Laura	$2x+8$	Laura	$2x-8$	Laura	x

B Laura verkauft 20 Lose mehr als Ivo. Anna verkauft doppelt so viele Lose wie Ivo. Zusammen verkaufen sie 200 Lose. Beschreibe die Situation mit einer Gleichung und löse die Gleichung. Wie viele Lose verkauft jedes der drei?

	Verkaufte Lose		
Anna	$2x$	$\rightarrow 2 \cdot 45 = 90$	$4x + 20 = 200 \quad -20$
Ivo	x	$\rightarrow 45$	$4x = 180 \quad :4$
Laura	$x + 20$	$\rightarrow 65$	$x = 45$
Total	$4x + 20 = 200$		

Anna verkauft 90, Ivo 45 und Laura 65 Lose.

Auswertung Probepfprüfung

Meine Punktzahl =

Meine Note = Meine Punktzahl : $46 \cdot 5 + 1 =$

Wie beurteile ich meine Leistung: