Pflichtaufgaben

Aufgabe 2008 P6

Lösen Sie das Gleichungssystem: **3 P**

$$\frac{3y-7}{2} - 5 = x$$

$$y - 6 = \frac{x+3}{5}$$

Lösung 2008 P6:

1. Berechnung der Variablen x:

$$\begin{array}{l} \text{I: } \frac{3y-7}{2} - 5 = x \\ \text{II: } y - 6 = \frac{x+3}{5} \end{array}$$

$$\text{I: } \frac{3y-7}{2} - 5 = x$$

Erweitern

$$\text{I: } \frac{3y-7}{2} - \frac{5 \cdot 2}{2} = x$$

$$\text{I: } \frac{3y-7}{2} - \frac{10}{2} = x$$

Brüche subtrahieren

$$\text{I: } \frac{3y-7-10}{2} = x$$

Zusammenfassen

$$\text{I: } \frac{3y-17}{2} = x$$

| · 2

$$\text{I: } 3y - 17 = 2x$$

| + 17

$$\text{I: } 3y = 2x + 17$$

| : 3

$$\text{I: } y = \frac{2x}{3} + \frac{17}{3}$$

$$\text{II: } y - 6 = \frac{x+3}{5}$$

| + 6

$$\text{II: } y = \frac{x+3}{5} + 6$$

$$\text{I} = \text{II: } \frac{2x}{3} + \frac{17}{3} = \frac{x+3}{5} + 6$$

Gleichsetzungsverfahren

$$\frac{2x}{3} + \frac{17}{3} = \frac{x+3}{5} + 6$$

Brüche gleichnamig machen

$$\frac{2x \cdot 5}{3 \cdot 5} + \frac{17 \cdot 5}{3 \cdot 5} = \frac{(x+3) \cdot 3}{5 \cdot 3} + \frac{6 \cdot 15}{1 \cdot 15}$$

$$\frac{10x}{15} + \frac{85}{15} = \frac{(x+3) \cdot 3}{15} + \frac{90}{15}$$

| · 15

Lösung 2008 P6:

$$10x + 85 = (x + 3) \cdot 3 + 90$$

$$10x + 85 = (x + 3) \cdot 3 + 90$$

Summe ausmultiplizieren

$$10x + 85 = 3x + 9 + 90$$

$$10x + 85 = 3x + 9 + 90$$

Zusammenfassen

$$10x + 85 = 3x + 99$$

$$10x + 85 = 3x + 99$$

$$|- 3x$$

$$7x + 85 = 99$$

$$|- 85$$

$$7x = 14$$

$$|: 7$$

$$\underline{x = 2}$$

2. Berechnung der Variablen y:

$$\text{II: } y - 6 = \frac{x + 3}{5}$$

x = 2 in II einsetzen:

$$\text{II: } y - 6 = \frac{2 + 3}{5}$$

$$\text{II: } y - 6 = \frac{5}{5}$$

$$\text{II: } y - 6 = 1$$

$$| + 6$$

$$\text{II: } y = 7$$

$$\underline{y = 7}$$

$$\underline{\underline{\mathbb{L} = \{(2 / 7)\}}}$$