

Pflichtaufgaben

Aufgabe 2023 A2/3:

3 P

Lösen Sie das Gleichungssystem:

$$(1) 3(x - y) = y + 8$$

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

Lösung 2023 A2/3:

1. Berechnung der Variablen x:

$$(1) 3(x - y) = y + 8 \quad \text{Summe ausmultiplizieren}$$

$$(1) 3x - 3y = y + 8 \quad \text{Seiten tauschen}$$

$$(1) y + 8 = 3x - 3y \quad | + 3y$$

$$(1) 4y + 8 = 3x \quad | - 8$$

$$(1) 4y = 3x - 8 \quad | : 4$$

$$(1) y = \frac{3x - 8}{4}$$

$$(2) 3y = \frac{x - 5}{2} \quad | : 3$$

$$(2) y = \frac{x - 5}{6}$$

$$(1) = (2)$$

$$\frac{3x - 8}{4} = \frac{x - 5}{6} \quad | \cdot 24$$

$$24 \cdot \frac{3x - 8}{4} = 24 \cdot \frac{x - 5}{6}$$

$$\frac{24(3x - 8)}{4} = \frac{24 \cdot (x - 5)}{6} \quad \text{Brüche kürzen}$$

$$6 \cdot (3x - 8) = 4 \cdot (x - 5) \quad \text{Summen ausmultiplizieren}$$

$$18x - 48 = 4x - 20 \quad | - 4x$$

$$14x - 48 = -20 \quad | + 48$$

$$14x = 28 \quad | : 14$$

$$\underline{x = 2}$$

Lösung 2023 A2/3:

2. Berechnung der Variablen y:

$$(2) 3y = \frac{x-5}{2} \quad x = 2 \text{ in (2) einsetzen}$$

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

$$3y = \frac{-3}{2}$$

$$3y = -1,5 \quad | :3$$

$$\underline{y = -0,5}$$

$$\underline{\underline{\mathbb{L} = \{(2 | -0,5)\}}}$$