

1 Löse das Gleichungssystem.

a) I: $y = 4x - 3$
II: $x = y$

b) I: $3x = y$
II: $2x + y = 5$

c) I: $2x + y = 7$
II: $y = \frac{1}{3}x$

d) I: $4x - 1 = y$
II: $x + 4y = -21$

e) I: $-y + 8 = 2x$
II: $x + y = 7$

f) I: $y = -4x + 1$
II: $x = 14 + y$

2 Löse das Gleichungssystem und führe eine Probe durch.

a) I: $2(a + 4) - 10 = 4a$
II: $2b - 3a = a - 6 - (3b - 9)$

b) I: $(a + b)(-3) - 6 = 3a + 2b$
II: $a - 1 = 26 - 2\left(a + \frac{b}{2}\right)$

c) I: $5a + 6b = -4$
II: $\frac{a}{2} + \frac{b}{4} = 1$

d) I: $\frac{a}{3} - \frac{b}{4} = -\frac{1}{3}$
II: $\frac{a}{4} + \frac{b}{6} = 4$

3 Zwei Zahlen, von denen die eine das Dreifache der anderen ist, unterscheiden sich um 31.

4 Die Summe zweier Zahlen ist 0,2.

Vermehrt man die erste Zahl um die Hälfte der zweiten Zahl, so erhält man 0,14.

5 Die Differenz zweier Zahlen ist -3.

Ändert man das Vorzeichen der ersten Zahl, so ist die Differenz -15.

6 Die Summe zweier Zahlen ist 9.

Subtrahiert man von der ersten Zahl das Achtfache der zweiten Zahl, so erhält man -9.

7 Zwei Zahlen verhalten sich wie 2 : 5.

Addiert man zur ersten Zahl 5 und zur zweiten Zahl 2, so ist das Verhältnis der neuen Zahlen 5 : 9.

8 Verlängert man jede Seite eines Rechtecks um 6 cm, so nimmt der Flächeninhalt um 168 cm² zu.

Verkürzt man jedoch die längere Seite um 6 cm und verlängert die zweite um 6 cm, so verringert sich der Flächeninhalt um 24 cm². Berechne die Umfänge der drei Rechtecke.