

Lineare Gleichungssysteme

Alle Aufgaben sind algebraisch zu lösen. Verwenden Sie vorzugsweise das Additionsverfahren. Bei einzelnen Aufgaben sind auch andere Verfahren sinnvoll.

1) I $2x + 3y = 23$
II $2x + 2y = 18$

2) I $3x + 4y = 13$
II $2x + 9y = 15$

3) I $9x + 4y = 60$
II $2x + 8y = -8$

4) I $5x - 7y = -32$
II $3x - 11y = -60$

5) I $y - 4 = 3x + 1$
II $y - 4 = 4x - 4$

6) I $2x + 5y = 3$
II $3x + 7.5y = 4.5$

7) I $4x = 8 + 2y$
II $-5y = 3 - 10x$

8) I $(x + 5)(y - 2) = (x + 2)(y - 1)$
II $(x - 4)(y + 7) = (x - 3)(y + 4)$

9) I $cx + y = 0$
II $x - y = 4c + 4$

10) Berechne den Schnittpunkt der beiden Geraden

$$y = \frac{1}{2}x + 4 \quad y = -\frac{3}{5}x + 6$$

11) Kann a so gewählt werden, dass das Gleichungssystem keine Lösung hat? (Die beiden Geraden müssen die gleiche Steigung haben)

I $ax - 15y = 10$

II $7x - 21y = 15$