

Arbeitsblatt Nr.1

SE10F

1. Formen Sie die angegebenen Gleichungen in Funktionsgleichungen um, und stellen Sie die Lösungsmengen graphisch dar.

a) $y - 2x = 1$

b) $6x - 2y = 4$

c) $1,5x + 3y = 1,5$

d) $4y - 3x = -12$

e) $2y - 3 = 6x - y$

f) $\frac{4}{3}y + \frac{2}{3}x = x - \frac{1}{3}y - \frac{2}{3}$

g) $6 + 4x - 5y = 7 - x + 3y$

h) $4x - 6 + 5y = x - 7 - 3y$

2. Bestimmen Sie graphisch die Lösungsmengen der Gleichungssysteme.

a) I $-2x + y = 3$

b) I $2x - 2y = 4$

c) I $-4,5x - 3y = -3,75$

II $2x + y = 1$

II $2x + 2y = 12$

II $0,5x + y = -0,25$

d) I $-20x + 10y = -10$

e) I $12x - 4y = 36$

f) I $12x - 3y = 0$

II $15x + 15y = 75$

II $15x + 6y = 12$

II $4x - y = 1$

3. Bestimmen Sie zeichnerisch den Schnittpunkt der beiden Funktionen:

a) $y = \frac{3}{2}x - 3$ und $y = -\frac{2}{3}x + 4$

b) $y = 2x + 3$ und $y = -x - 2$

c) $y = 3x + 2$ und $y = -x - 3$

d) $y = \frac{3}{2}x + 3$ und $y = -\frac{2}{5}x - 4$

4. Welche drei Fälle können beim lösen von Gleichungssystemen auftreten? Wie sind die einzelnen Fälle grafisch zu interpretieren?

5. Bestimmen Sie die Lösungsmengen der linearen Gleichungssysteme nach dem Gleichsetzungsverfahren.

a) I $x + y = 5$

c) I $5x + 4y = 19$

e) I $2x - 3y - 4 = 0$

II $x - y = 3$

II $3x - 2y = 7$

II $5x - 4y + 1 = 0$

b) I $4x - 5y = 7$

d) I $4x + 5y + 9 = 0$

f) I $5x + 3y = 19$

II $7x + 5y = 26$

II $8x - 2y + 3 = 0$

II $6x - 2y = 6$

6. Bestimmen Sie die Lösungsmengen nach dem Einsetzungsverfahren.

a) (I) $x + y = 3$

b) (I) $3x + 5y = 10$

x) (I) $5x - 2y = 7$

(II) $y = x - 1$

(II) $x = y - 2$

(II) $y = 3 - 2x$

7. Bestimmen Sie die Lösungsmengen nach dem Additionsverfahren

a) I $2x + 7y = 8$

b) I $5x - 2y = 9$

c) I $8x - 5y = 49$

II $6x - 13y = -10$

II $7x + 3y = 1$

II $7x + 15y = 101$