

Arbeitsblatt: Lineare Gleichungssysteme

Name _____

Datum _____

Löse jedes Gleichungssystem mit einem Verfahren deiner Wahl und gib beide Werte an. Mach bei jeder Aufgabe die Probe. Die Lösungen stehen auf der letzten Seite.

1 Löse: I: $y = x + 3$, II: $x + y = 11$

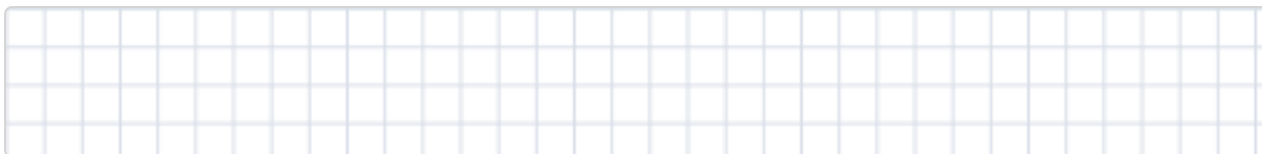
2 Löse: I: $y = 3x$, II: $x + y = 16$

3 Löse: I: $y = 2x + 5$, II: $y = 4x - 1$

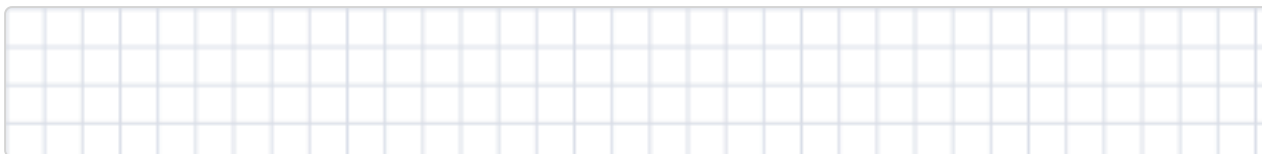
4 Löse: I: $x + y = 12$, II: $x - y = 2$

5 Löse: I: $2x + 5y = 24$, II: $2x + y = 8$

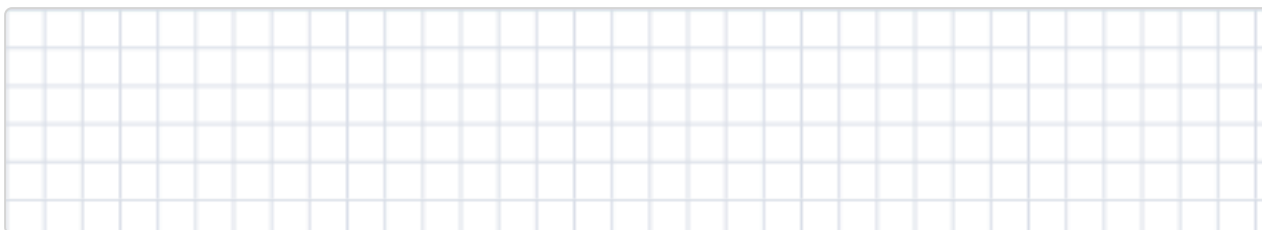
6 Löse: I: $3x - 2y = 5$, II: $x + 2y = 7$



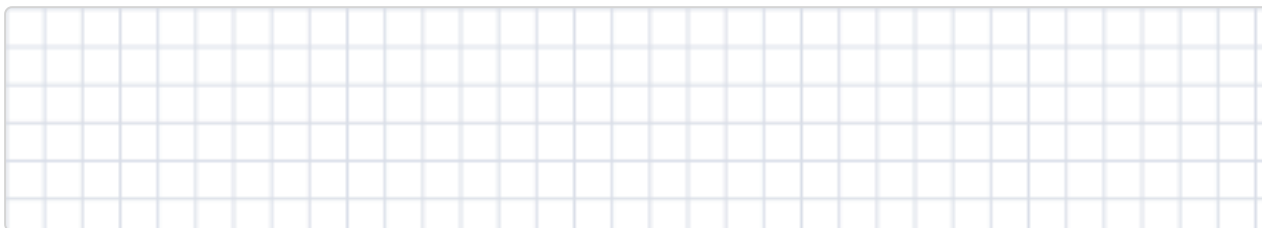
7 Löse: I: $x + 2y = 8$, II: $3x - y = 3$



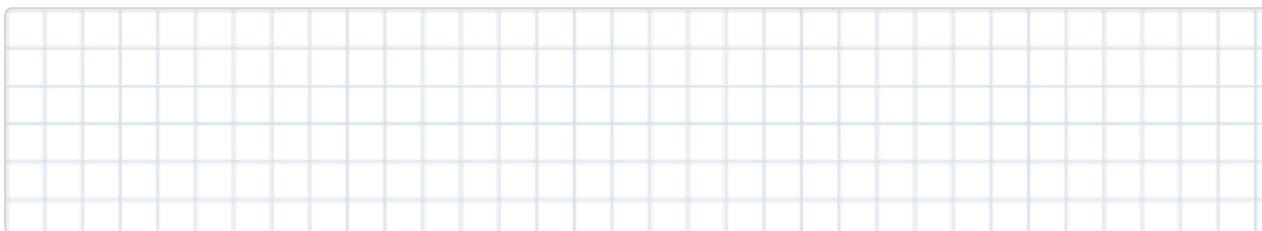
8 Löse: I: $2x + 3y = 1$, II: $3x + 2y = 9$



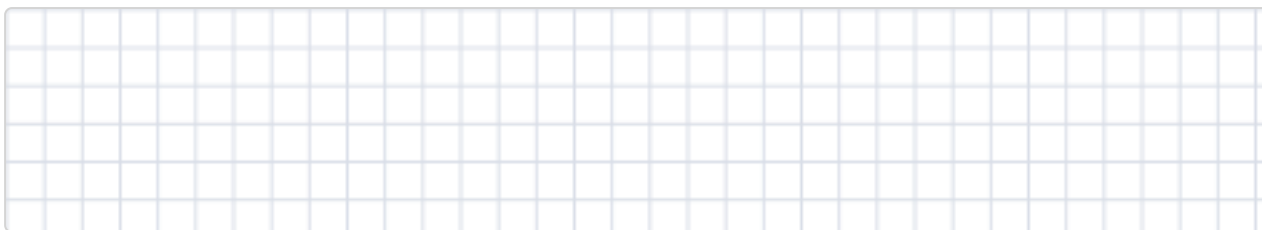
9 Löse: I: $3y = 2x - 1$, II: $4x = 5y + 3$



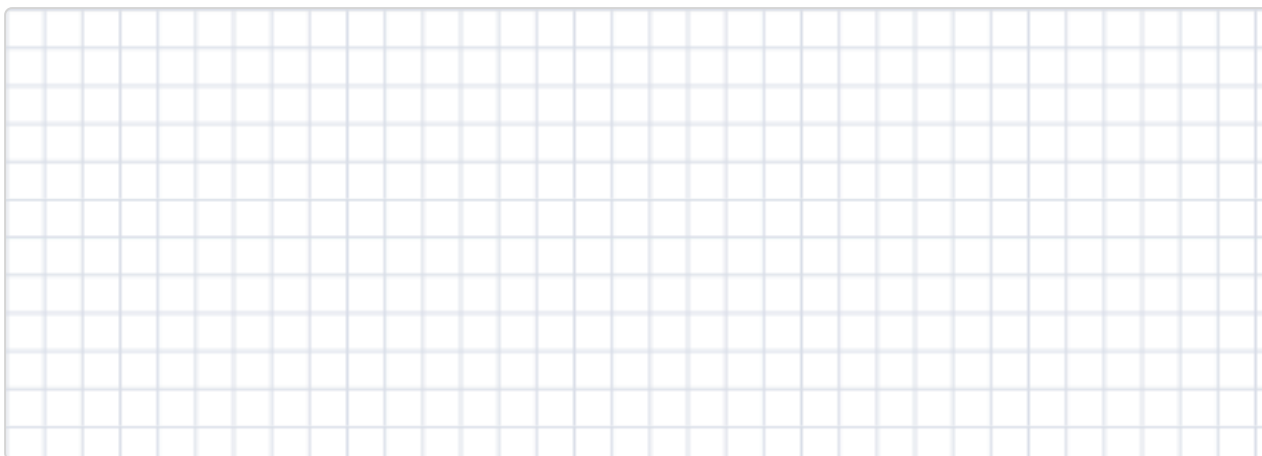
10 Auf einem Bauernhof im Appenzell leben Hühner und Ziegen, zusammen 20 Tiere mit 56 Beinen. Wie viele Ziegen sind es?



-
- 11** Ein Veloverleih in Luzern verlangt für 2 Velos und 1 E-Bike 85 Franken pro Tag, für 1 Velo und 3 E-Bikes 155 Franken. Was kostet ein E-Bike pro Tag?



-
- 12** Zeichne die Geraden $y = x + 1$ und $y = -2x + 7$ in ein Koordinatensystem. Lies den Schnittpunkt ab und prüfe ihn mit einer Rechnung.



Lösungen zum Arbeitsblatt: Lineare Gleichungssysteme

Vergleiche erst, wenn du fertig bist. Stimmt etwas nicht, rechne die Aufgabe nochmals und schau dir die Beispiele an.

1 $x + (x + 3) = 11$, also $x = 4$ und $y = 7$

2 $4x = 16$, also $x = 4$ und $y = 12$

3 $2x + 5 = 4x - 1$, also $2x = 6$, $x = 3$ und $y = 11$

4 I + II: $2x = 14$, also $x = 7$ und $y = 5$

5 I - II: $4y = 16$, also $y = 4$ und $x = 2$

6 I + II: $4x = 12$, also $x = 3$ und $y = 2$

7 II mal 2: $6x - 2y = 6$. Plus I: $7x = 14$, also $x = 2$ und $y = 3$

8 I mal 3: $6x + 9y = 3$. II mal 2: $6x + 4y = 18$. Subtrahieren: $5y = -15$, also $y = -3$ und $x = 5$

9 Ordnen: $-2x + 3y = -1$ und $4x - 5y = 3$. I mal 2 plus II: $y = 1$, dann $x = 2$

10 I: $h + z = 20$, II: $2h + 4z = 56$. II - 2 · I: $2z = 16$, also 8 Ziegen und 12 Hühner.

11 I: $2v + e = 85$, II: $v + 3e = 155$. II mal 2 minus I: $5e = 225$, also 45 Franken für ein E-Bike und 20 Franken für ein Velo.

12 Schnittpunkt $S(2|3)$. Rechnung: $x + 1 = -2x + 7$, also $3x = 6$, $x = 2$ und $y = 3$.