

Checkliste zum Thema lineare Gleichungssysteme

Ich kann...			
Ich weiß, was ein lineares Gleichungssystem ist und was es bedeutet, dies zu lösen.			
Ich kann Gleichungssysteme mittels - zeichnerischem Verfahren, - Gleichsetzungsverfahren und - Einsetzungsverfahren lösen.			
Ich kann Gleichungen umstellen.			
Ich weiß, dass ein lineares Gleichungssystem genau eine, keine oder unendlich viele Lösungen haben kann und erkenne dies auch bei der zeichnerischen Lösung.			
Ich kann sicher entscheiden, welches Lösungsverfahren am Günstigsten ist.			
Ich kann bei Anwendungsaufgaben Variablen definieren, Gleichungen aufstellen sowie das lineare Gleichungssystem lösen.			
Ich kann den Schnittpunkt zweier linearer Gleichungen berechnen.			

- ① Löse folgendes Gleichungssystem zeichnerisch:

$$\text{I: } y = -x + 2$$

$$\text{II: } 2y + 4x = 3$$

- ② Zeige durch graphische Lösung, wie viele Lösungen die Gleichungssysteme haben:

a) I: $2y = 3x - 5$

II: $y = x + 1$

b) I: $2x + 3y = 9$

II: $y = -x + 3$

- ③ Löse das Gleichungssystem mit dem Gleichsetzungsverfahren:

$$\text{I: } 5y + 3x = 44$$

$$\text{II: } 3x = 4y + 8$$

- ④ Löse das Gleichungssystem mit dem Einsetzungsverfahren:

$$\text{I: } y + 5 = 2x$$

$$\text{II: } 8x = 2y + 2$$

- ⑤ Löse folgende Aufgaben mit einem Verfahren deiner Wahl. Mache die Probe.

a) I: $y = 8x + 4$

II: $y = 3x + 14$

b) I: $9x + y = 70$

II: $x + y = 14$

c) I: $3x - y = 4$

II: $4x + y = 3$

d) I: $6x - 3y = 39$

II: $6x - y = 33$

- ⑥ Addiert man zu einer Zahl das Dreifache einer Zweiten, so erhält man 60. Wenn man von der zweiten Zahl die erste Zahl subtrahiert, erhält man 4.

- ⑦ Ein gleichschenkliges Dreieck hat einen Umfang von 28 cm. Seine Basis ist um 4 cm länger als jeder der beiden Schenkel. Wie lang sind die Seiten des Dreiecks (mit Skizze)?