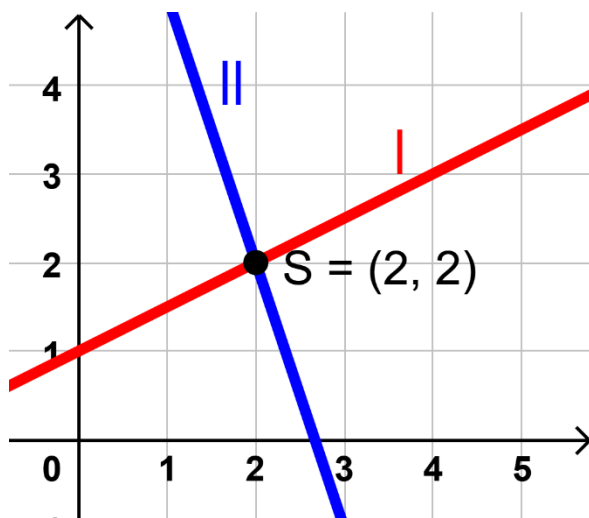


Lineare Gleichungssysteme 1

ÜBUNGSZETTEL (2 Seiten)

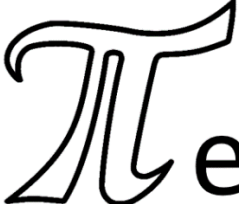
Beispielaufgaben zu folgenden Themengebieten:

- **Lineare Gleichungssysteme in zwei Variablen**
 - Additionsverfahren, Einsetzungsverfahren, Gleichsetzungsverfahren
- **Lösungsfälle eines lineare Gleichungssystems**



$$|: 2x + 3y = 6$$

$$||: x - y = -7$$

Prof.  egischer

Allgemeine Informationen zum Übungszettel

Anwendung des Materials:

Dieser Übungszettel basiert auf dem Skript zum Thema „**Lineare Gleichungssysteme in zwei Variablen**“, in dem die Inhalte mit Lernvideos erklärt werden. Die passende Playlist zu diesem Thema findest du hier:

[YouTube-Playlist](#)
[\(PDF-Datei: KLICKEN!\)](#)



Die **Musterlösungen** findest du (sofern bereits verfügbar) kostenlos auf meiner Homepage unter folgendem Link: <https://prof-tegischer.com/05-lineare-gleichungssysteme/>

Quellennachweis:

- Die **Aufgaben** wurden von mir erstellt.
- Die **QR-Codes** in den Skripten wurden mit „**QR-Code-Generator**“ erstellt.
- Die Graphiken wurden mit „**GeoGebra**“ erstellt.

Lizenzbedingungen:

Du darfst das Material für **deinen eigenen Unterricht** und **deine persönlichen Zwecke** verwenden.

Du darfst es NICHT gewerblich nutzen, über das Internet verbreiten oder an Dritte weitergeben. Grafiken dürfen NICHT herauskopiert werden.

Hast du Fragen, Wünsche oder Anregungen zu meinen Unterrichtsmaterialien, kannst du mich gerne auf **Instagram** (**prof. tegischer**) oder per **Mail** kontaktieren (info@prof-tegischer.com). Auf meiner Homepage prof-tegischer.com findest du weitere Informationen zu meinen Materialien.

Vielen Lieben Dank, dass du dich für mein Material entschieden hast. Ich würde mich freuen, wenn es dir bei der Unterrichtsgestaltung oder beim selbstständigen Erarbeiten helfen kann. Ich würde mich über ein Feedback dazu freuen!

Übungszettel: Lineare Gleichungssysteme 1

Bsp. 1) Welches Lösungsverfahren bietet sich am besten an? Löse das Gleichungssystem und gib die Lösungsmenge an.

<u>Verfahren:</u> : $2x + 3y = 7$: $-3x + 5y = -1$ $x =$ $y =$ $L =$	<u>Verfahren:</u> : $-6x + 2y = 2$: $y = -3x - 1$ $x =$ $y =$ $L =$	<u>Verfahren:</u> : $7x - y = -12$: $7x = 8 - 3y$ $x =$ $y =$ $L =$
---	--	--

Bsp. 2) Lösungsfälle: Welche Bedingungen müssen für die Variablen x und y, sowie für die Lösungszahlen gelten, dass folgende Lösungsfälle eintreten.
(gib zu der gegebenen Gleichung zwei weitere Gleichungen an, die zu dieser Lösungsanzahl führen)

Lösungsfälle	Eine Lösung	Keine Lösung	Unendlich viele Lösungen
Bedingungen für x und y			
Bedingungen Lösungszahlen			
Beispiel Gib 2 Gleichungen an, die mit zum gegebenen Lösungsfall führen.	: $4x - 5y = 7$: $4x - 5y = 7$: $4x - 5y = 7$

Bsp. 3) Vervollständige so, dass der gewünschte Lösungsfall eintritt. Gib an, welche Bedingungen für die gegebenen Variablen gelten müssen.

1 Lösung	Keine Lösung	Unendlich viele Lösungen
$: 2x + 3y = 7$ $: 3x + cy = 9$	$: 2x + 3y = 7$ $: 4x + 6y = d$	$: 2x + 3y = 7$ $: 4x + 6y = d$
$: -3x + cy = d$ $: 3x + 2y = 9$	$: -4x - 5y = 3$ $: cx + 10y = d$	$: -4x + cy = 7$ $: 8x - 6y = d$
$: cx - 8y = 4$ $: 3x + 2y = d$	$: cx - 8y = 16$ $: 3x + 2y = d$	$: cx - 8y = 16$ $: 3x + 2y = d$
$: 2x + cy = 7$ $: -10x + 5y = d$	$: 13x + cy = d$ $: x + 2y = 3$	$: -14x + 7y = 49$ $: 2x + cy = d$

Bsp. 4) Löse das Gleichungssystem.

$: 2x - 8y = 5$ $: 8x = 10 + 12y$	$: 5x - 3y = 4$ $: 4x + 4y = 16$	$: 78x = -90 + 6y$ $: 78x - 4y = -86$
$x =$ $y =$ $L =$	$x =$ $y =$ $L =$	$x =$ $y =$ $L =$