

3.6 Das Lösen linearer Gleichungssysteme mit dem Taschenrechner

→ Vorgehensweise zum Lösen eines Gleichungssystems mit einem CASIO- und TI-Rechner (andere Modelle ähnlich)

Hier ist genau beschrieben, wie du Gleichungssysteme mit deinem Taschenrechner (sofern er diese Funktion besitzt) lösen kannst. Beachte: Taschenrechner sind eigentlich „dumm“, d. h. sie klopfen nur einen einprogrammierten Algorithmus durch. Deshalb braucht der Taschenrechner das Gleichungssystem auch in einer ganz speziellen Form.




Mit einem **CASIO fx-7400GII** (und auch bei allen anderen CASIO-Modellen der FX-Reihe, z. B. dem **CASIO fx-9750GII**) funktioniert das so:

Beispiel:

$$\begin{array}{l} -3x + 20y = 5 \\ \wedge \quad x + 6y = -8 \end{array}$$

Das Gleichungssystem musst du zuerst immer auf diese Form bringen:

$$\begin{array}{l} \dots x + \dots y = \dots \\ \wedge \dots x + \dots y = \dots \end{array}$$

→ Gehe in das Menü 

EQUA steht für *equation* (engl. für Gleichung)

→ Drücke **F1** für
F1: Simultaneous

simultaneous (engl.) = gleichzeitig; wir wollen ja tatsächlich eine Lösung finden, die zwei Gleichungen gleichzeitig erfüllt!

→ Wähle **F1** für  bei
Number Of Unknowns?

Somit weiß der Taschenrechner, dass du ein Gleichungssystem mit 2 Unbekannten („*Unknowns*“) lösen willst.

→ Jetzt trägst du die Koeffizienten (nur die Zahlen vor x und y) und die Konstanten (das sind die „reinen Zahlen“ hinter dem „=“-Zeichen) in die zwei Zeilen ein:

	<u>a</u>	<u>b</u>	<u>c</u>
1	-3	20	5
2	1	6	-8

$$\begin{array}{l} (-3)x + (20)y = (5) \\ \wedge \quad x + (6)y = (-8) \end{array}$$

Beachte: vor dem x musst du dir eine 1 denken ($x = 1 \cdot x$) und diese in den Taschenrechner eintippen (nicht 0!!).

Bestätige jede Eingabe mit **EXE**.

→ Drücke **F1** für SOLV (*solve* = lösen) und du erhältst als Lösung: $X \begin{bmatrix} -5 \\ -0.5 \end{bmatrix}$