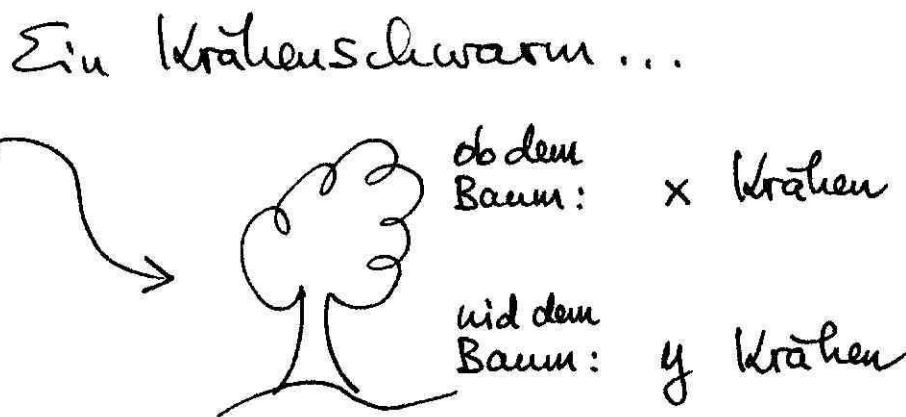


Manchmal gibt es Situationen, da kommt man beim Aufstellen einer Gleichung nicht mehr mit einer Unbekannten allein aus (x z.B.), man braucht eine zweite (y z.B.).

Hier ein Beispiel:

Ein Krähenschwarm ist lange geflogen und beschliesst, beim nächsten Baum Rast zu machen. Ein Teil der Krähen setzt sich auf den Baum, ...



... der Rest des Schwarmes lässt sich unter dem Baum nieder.

Nach einer Weile vermeldet eine Krähe auf dem Baum:

→ Hört mal alle da unten, wenn eine Krähe von hier oben zu euch runterfliegt hat es auf dem Baum wie unter dem Baum gleich viele Krähen!

Nach einer weiteren Weile vermeldet eine Krähe unter dem Baum:

→ Hört mal alle da oben, wenn eine Krähe von hier unten zu euch rauffliegt hat es auf dem Baum doppelt so viele Krähen wie unter dem Baum!

	Ankunft	Eine fliegt runter	Eine fliegt rauf
Ob dem Baum	x	x-1	x+1
Nid dem Baum	y	y+1	y-1
		Aussage 1: x-1 = y+1	Aussage 2: x+1 = 2(y-1)

Wir haben also 2 Gleichungen mit 2 Unbekannten. Ein Lösungsverfahren geht wie folgt:

1. Eine Gleichung nach einer Unbekannten auflösen;  
ich wähle hier x der ersten Gleichung (Aussage 1):

$$\begin{aligned} x-1 &= y+1 \quad / +1 \\ x &= y+2 \end{aligned}$$

2. Diesen Wert für x in die zweite Gleichung einsetzen (Aussage 2):  
(y+2)+1 = 2(y-1)

3. Wir haben nun eine Gleichung mit einer Unbekannten (y), die wir lösen können:

$$\begin{aligned} y+3 &= 2y-2 \quad / -y \\ 3 &= y-2 \quad / +2 \\ 5 &= y \end{aligned}$$

Wir konnten also y bestimmen: y = 5.

4. Nun setzen wir diesen Wert in die unter 1. erhaltene Gleichung ein:

$$\begin{aligned} x &= 5+2 \\ x &= 7 \end{aligned}$$

Wir haben nun auch die Unbekannte x bestimmen können: x = 7.

5. Wir machen nun den Test, ob diese beiden erhaltenen Zahlen auch stimmen:  
Frage: Erfüllt unser Lösungspaar x=7 und y=5 unsere beiden Aussagen?

	Ankunft	Eine fliegt runter	Eine fliegt rauf
Ob dem Baum	7	7-1 = 6	7+1 = 8
Nid dem Baum	5	5+1 = 6	5-1 = 4
		Aussage 1: Stimmt!	Aussage 2: Stimmt!