

Mit Probieren auf Unbekannten-Spur

Mathe-Magica: **Auflösung** des Rätsels der GHS

HOFGEISMAR. Zur Beantwortung der Frage kann uns die Gleichungslehre helfen. Es handelt sich um den klassischen Fall, dass 2 Unbekannte zu ermitteln sind, wobei aufgrund der Informationen 2 Gleichungen aufgestellt werden können. Zur Lösung des 2×2 -Gleichungssystems kann man sich eines von drei Verfahren aussuchen.

Unsere Mathe-Magicer aus der 5. Klasse kennen dieses Verfahren aber noch nicht - schauen wir, wie sie die Lösung finden. Das „Zauberwort“ heißt „systematisches Probieren“. Durch die Information, dass Ben doppelt so viele Artikel wie Dina hat, wenn er ihr einen wegnimmt, kann man schließen, dass Ben zu Anfang schon mehr Artikel als Dina hatte.



So kann man anfangen zu probieren. Zu Anfang könnte man davon ausgehen, dass Ben zwei und Dina einen Artikel hat. Wenn man nun bei Dina einen Artikel abziehen (subtrahieren) würde, müsste man bei Ben einen hinzufü-

gen (addieren). Damit hätte Ben 3 und Dina 0, also funktioniert es nicht, daher müsste man auch nicht weiter überlegen, wie viele Artikel Beide hätten, wenn Dina Ben 2 Arti-

kel wegnimmt.



Olivia Simon

Nun könnte man dasselbe mit 3 für Ben und 2 für Dina probieren. Das wären 4 für Ben (da $3+1=4$) und 1 für Dina (da $2-1=1$), somit muss man hier auch nicht weiter überlegen. Wenn man daraufhin davon ausginge, dass Ben 5 und Dina 4 hat würde der erste Fall erfüllt werden, da Ben nun 6 ($=5+1$) und Dina dann 3 ($=4-1$) hätte. Doch die 2. Information würde nicht erfüllt werden, weil Ben nach dem Abzug der 2 Artikel, die im Dina weggenommen hat, 4 ($6-2=4$) und Dina 5 ($3+2=5$) Artikel hätte. Somit hätte Dina mehr.



Angelika Spitzer

Spätestens jetzt merkt man, dass die beiden 2 oder mehr Artikel trennen. Also prüft man weiter mit 4 für Ben und 2 für Dina usw. Wenn man so systematisch vorgeht und die beiden Informationen überprüft, findet man die Lösung 5 und 7. Dina und Ben haben also zusammen 12 Verkleidungsartikel.

Fotos: nh

www.mathe-magica.de