

# Die LSGM - Aufgabe des Monats

## Lösung des Monats *September 2022*:

a) Sabine hat 5 Äpfel gegessen und Paul hat 8 Äpfel gegessen. Dies erfüllt die Aufgabenstellung, da  $5 + 8 = 13$  und  $8 - 5 = 3$ .

b) Nach Aufgabenstellung aß Sabine zwei Äpfel mehr als Paul und die Großmutter einen Apfel weniger als Paul. Addiert man also die Anzahlen der von Paul, Sabine und der Großmutter gegessenen Äpfeln, so erhält man dreimal die Anzahl der Äpfel, die von Paul gegessen wurde, plus  $0 + 2 - 1 = 1$ . Paul hat also  $\frac{22-1}{3} = 7$  Äpfel gegessen. Folglich haben Sabine und die Großmutter  $7 + 2 = 9$  und  $7 - 1 = 6$  Äpfel gegessen. Die Lösung erfüllt die Aufgabenstellung, da die Differenzen nach den letzten beiden Rechnungen stimmen und da  $7 + 9 + 6 = 22$ .

c) Stellen wir uns für einen Moment vor, dass die Großmutter vier weitere Äpfel mitgebracht hätte, die sie selbst isst. Dann wären es insgesamt 24 Äpfel und die Großmutter hätte so viele Äpfel Sabine und Paul zusammen gegessen. Das bedeutet, dass dies die doppelte Anzahl der von der Großmutter gegessenen Äpfel wäre und die Großmutter zwölf Äpfel gegessen hätte. Denkt man sich die vier Äpfel weg, so erkennt man, dass die Großmutter acht Äpfel gegessen hat.

Durch entsprechende Überlegung kann man sich vorstellen, dass sechs weitere Äpfel da sind, die Sabine sämtlich isst. Es wären dann 26 Äpfel und Sabine hätte 13 Äpfel gegessen. Denkt man sich die sechs Äpfel weg, so erkennt man, dass Sabine sieben Äpfel gegessen hat. Um insgesamt auf 20 Äpfel zu kommen, muss Paul  $20 - 8 - 7 = 5$  Äpfel gegessen haben. (Man rechnet leicht nach, dass tatsächlich  $7 + 5 - 8 = 4$  und  $5 + 8 - 7 = 6$ .)