

## Über die Lebensdauer von Keksen

### Lösung:

Um auf die Lösung zu schließen, kannst rückwärts arbeiten (heißt: die beschriebenen Vorgänge in umgekehrter Reihenfolge rückgängig machen). Zuletzt wurde  $\frac{1}{3}$  vom Rest weggenommen, das bedeutet: 20 Kekse sind  $\frac{2}{3}$ . Also sind 30 Kekse  $\frac{3}{3}$ .

Davor nahmen meine Söhne 2 Kekse, diese müssen wieder addiert werden: 30 Kekse + 2 Kekse = 32 Kekse

Im Schritt davor wurde wieder  $\frac{1}{3}$  vom Rest genommen, das heißt: 32 Kekse sind  $\frac{2}{3}$ . 48 Kekse sind  $\frac{3}{3}$ .

Und zuerst nahm mein Mann 2 Kekse: 48 Kekse + 2 Kekse  
= **50 Kekse**

Die beschriebene Geschichte kann auch durch folgende Gleichung ausgedrückt werden; x sei dabei die gesuchte Anzahl von Keksen:

$$x - 2 - \frac{1}{3}(x - 2) - 2 - \frac{1}{3}[x - 2 - \frac{1}{3}(x - 2) - 2] = 20 \quad \dots \text{richtig gelöst...}$$
$$x = 50$$

Und der Gewinner ist:

**Timon Poppenga (7d)**

Herzlichen Glückwunsch!