



Lösung: Das große Halloween-Süßigkeiten-Rätsel

⇒ Gleichung: $B \cdot (B+L) = 120 + S$

Annahme: $S=2$

$$B \cdot (B+L) = 122$$

↳ Zerlegung in zwei Faktoren $122 = 2 \cdot 61$

$$\Rightarrow B=2 \quad B \neq S$$

$$\Rightarrow S+2$$

⇒ rechte Seite muss ungerade sein

⇒ linke Seite muss ungerade sein

- ▽ Nur wenn beide Faktoren ungerade sind, ist auch ihr Produkt ungerade.

⇒ B ist ungerade; $(B+L)$ ist ungerade

- ▽ Nur wenn ein Summand gerade und der andere ungerade ist, ergibt ihre Summe eine ungerade Zahl.

⇒ da B ungerade, muss L gerade sein

$$\Rightarrow L=2$$

vereinfachte Gleichung: $B \cdot (B+2) = 120 + S$

$$\Leftrightarrow B^2 + 2 \cdot B - 120 = S$$

$$\Leftrightarrow (B+1)^2 - 121 = S$$

$$\Rightarrow B=11 \quad (\text{da } S \neq 0)$$

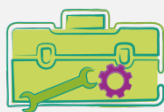
$$\Rightarrow S = (11+1)^2 - 121 = 144 - 121 = 23$$

Lösung: $L=2$, $B=11$, $S=23$

Bonbons: B

Lutscher: L

Schokoriegel: S



Achte auf Primzahlen und deren Eigenschaften

(z. B. einzige gerade Primzahl = 2).

Tipp 1: Kleine Zahlen zuerst ausprobieren, um sofort Widersprüche zu erkennen oder Eingrenzungen zu finden.

Tipp 2: Prüfe, ob eine Zahl gerade oder ungerade sein muss. Überlege, wann eine Summe/Produkt gerade oder ungerade ist.

Tipp 3: hat von einer Gruppe 2 Stück.



Ein örtlicher Süßwarenladen erlaubt es Kindern, 3 Schokoriegel-Verpackungen gegen einen neuen Schokoriegel einzutauschen.

Wie viele Schokoriegel-Verpackungen benötigt , um 10 neue Schokoriegel zu bekommen? **Lösung: 21**