

# Verschlüsselte Texte

1. Bei den folgenden Gleichungen bezeichnet jeder Buchstabe des Wortes „KNOBELN“ eine Ziffer. (Verschiedene Buchstaben stehen für verschiedene Ziffern). Für die Zahlen gelten die folgenden Beziehungen:

$$\begin{aligned}
 K + N + O + B + E + L + N &= 24 \\
 B &: E = N \\
 6 \cdot E &: N = 2 \cdot E \\
 E \cdot E &= E + E \\
 (B - L) &: 2 = O \\
 2 \cdot (E + N) - B &= L
 \end{aligned}$$

Welcher Buchstabe steht für welche Ziffer?

Gib genau an in welcher Reihenfolge und mit welchen Rechenaufgaben du die Buchstaben berechnet hast.

2. Kryptogramme sind ebenfalls verschlüsselte Rechnungen. Ein ganz beliebtes Kryptogramm seht ihr rechts: Dieses Kryptogramm hat ganz viele Lösungen. Gleiche Buchstaben stehen auch hier für gleiche Ziffern, unterschiedliche Buchstaben für unterschiedliche Ziffern.

$$\begin{array}{r}
 \phantom{+} \phantom{L} \phantom{I} \phantom{E} \phantom{B} \\
 \phantom{+} \phantom{L} \phantom{I} \phantom{E} \phantom{B} \\
 + \phantom{L} \phantom{I} \phantom{E} \phantom{B} \\
 \hline
 L \phantom{I} \phantom{E} \phantom{B}
 \end{array}$$

- a) Für den Buchstaben L gibt es nur eine Lösung. Gib diese an und begründe, warum das so ist.
- b) Gib möglichst viele Lösungen des Kryptogramms an. (Volle Punktzahl erhältst du aber schon für 4 unterschiedliche Lösungen)

**Gib deine Lösungen mit Name und Klasse bei deiner Mathelehrerin bis spätestens Mittwoch 31. Januar 2024 ab.**