

# Die LSGM-Aufgabe des Monats

## Januar



Ein Kryptogramm ist eine Rechenaufgabe bei der gewisse Ziffern durch andere Zeichen, meist Buchstaben, ersetzt wurden. Dabei steht jedes Zeichen für eine andere Ziffer von 0 bis 9. Die erste Ziffer einer jeden Zahl muss dabei jedoch von 0 verschieden sein. Die Aufgabe ist nun die Zeichen so durch Ziffern zu ersetzen, dass sich eine richtige Gleichung ergibt.

Wir wollen nun das Kryptogramm  $KÄLTE : SEE = EIS$  betrachten.

a) Finde alle 14 Möglichkeiten für die Zahl  $SEE$ , sodass  $EIS \cdot SEE$  wieder auf  $E$  endet und notiere diese.  $SEE$  und  $EIS$  sollen dabei die Bedingungen für Kryptogramme erfüllen.

Hinweis:  $EIS \cdot SEE$  endet auf die gleiche Ziffer wie  $S \cdot E$ .

b) Untersuche bei welchen der 14 Möglichkeiten für  $SEE$  ein geeignetes  $I$  existiert, sodass das Produkt  $EIS \cdot SEE$  eine fünfstellige Zahl ergibt. Schreibe dazu alle notwendigen Abschätzungen auf und notiere die verbleibenden Fälle für  $SEE$ .

Das Kryptogramm hat genau eine Lösung und in dieser Lösung ist  $E = 3$ .

c) Untersuche alle verbleibenden Fälle indem du für jedes  $I$  die Produkte aus  $EIS$  und  $SEE$  berechnest. Markiere bei den Produkten, die keine Lösungen des Kryptogramms sind, die Stellen, die im Widerspruch zu den Regeln des Kryptogramms stehen. Rahme die Lösung des Kryptogramms ein.

Die Aufgabe des Monats der *Leipziger Schülersgesellschaft für Mathematik* richtet sich an alle Schülerinnen und Schüler der 5. und 6. Klasse.

Ihr bekommt jeden Monat eine Knobelaufgabe, deren Lösung ihr bis zum Ende des Monats bei eurem Mathelehrer abgeben könnt.

Die besten Schüler erwarten am Anfang des neuen Schuljahres tolle Preise! Weiterhin werden unter den besten Einsendungen jedes Monats zwei Büchergutscheine verlost!

Weitere Informationen findet ihr unter [www.lsgm.de](http://www.lsgm.de).

**Nix wie Losrechnen!**

Abgabe: bis **7. Februar 2024** beim Mathelehrer oder per E-Mail an

[aufgabe-des-monats@lsgm.de](mailto:aufgabe-des-monats@lsgm.de)