

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, dessen 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.

Nix wie Losrechnen!

Abgabe: bis **5. Februar 2014** beim Mathelehrer

Information: Am 15. Januar findet die Eröffnungsveranstaltung für die neuen Schülerzirkel der LSGM in Klassenstufe 5 statt. Schüler der Klassenstufe 6 können zum zweiten Halbjahr ebenfalls in einen Zirkel einsteigen. (siehe www.lsgm.de)