

# Die LSGM-Aufgabe des Monats

## Mai



Christa und Tobias wollen auf einem Gemüsebeet Tomaten anbauen. Die Tomatenpflanzen sollen in mehreren (mindestens zwei) Reihen mit jeweils gleichen Pflanzenanzahlen (mindestens zwei pro Reihe) gepflanzt werden.

a) Wie viele Möglichkeiten gibt es, genau 24 Tomatenpflanzen in einer solchen Anordnung zu pflanzen? Gib zu jeder Möglichkeit die Anzahl der Reihen und die Anzahl der Tomatenpflanzen pro Reihe an.

Christa behauptet nun: „Es gibt Anzahlen von Tomatenpflanzen für welche eine solche Anordnung nicht möglich ist.“

b) Gib die fünf kleinsten solchen Anzahlen an, wenn die Anzahl der Tomatenpflanzen mindestens zwei beträgt. Wie nennt man den Zahlenbereich für welchen die Anordnung nicht möglich ist? Versuche eine Definition dieses Zahlenbereichs zu finden.

Tobias bemerkt nun, dass es bei der von Christa gekauften Anzahl von Tomatenpflanzen genau eine Möglichkeit gibt, diese in der zu Aufgabenbeginn beschriebenen Anordnung zu pflanzen.

c) Welche Zahlen erfüllen diese Bedingung? Gib zunächst fünf solche Zahlen an und finde eine allgemeine Beschreibung dieser Zahlen.

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 **3. Juni 2024** beim Mathelehrer oder per E-Mail an

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