

Die LSGM-Aufgabe des Monats

Mai



Das Schulfest steht vor der Tür. Laura kauft mit ein paar Klassenkameraden Brötchen und Bratwürste für den Grill, um sie dann gegrillt an Mitschüler und ihre Eltern zu verkaufen. Als sie an der Kasse steht, wird ihr ein Betrag von $92,22\text{€}$ genannt. Sie hat in ihrem Portemonnaie zwei 50€ - Scheine, zwei 20€ - Scheine, einen 5€ - Schein, zwei 2€ - Stücke, zwei 20-Cent -Stücke, ein 5-Cent -Stück und ein 1-Cent -Stück.

a) Kann Laura den genauen Betrag bezahlen ohne Wechselgeld zu erhalten? Gib eine vollständige Begründung dafür an.

Sie gibt der Verkäuferin 100€ und erhält damit $7,78\text{€}$ als Rückgeld.

b) Wie viele Münzen und Scheine erhält sie mindestens als Rückgeld? Gib die Anzahl und die zu verwendenden Scheine und Münzen dafür an.

Wie viele Möglichkeiten gibt es dieses Rückgeld nur mit 1-Cent - und 2-Cent -Stücken zu bezahlen? Lege deinen Lösungsweg dar.

Laura hat für eine Brötchenpackung $1,16\text{€}$ bezahlt und für eine Bratwurstpackung $1,98\text{€}$.

c) Wie viele Brötchenpackungen und wie viele Bratwurstpackungen hat Laura gekauft? Finde eine Möglichkeit dafür und gib diese an.

Weise nach, dass $1,16\text{€}$ und $1,98\text{€}$ Vielfache von 29 Cent sind, aber $1,98\text{€}$ kein solches Vielfaches ist. Schlussfolgere daraus, dass es nur eine Lösung für die beiden Anzahlen der Packungen gibt.

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 und Musterlösungen findet ihr unter www.lsgm.de.

Nix wie Losrechnen!

Abgabe: bis **1. Juni 2012** beim Mathelehrer