

# Die LSGM-Aufgabe des Monats

## September



Sarah und Lydia wollen mit dem Zug nach Leipzig fahren und sich dazu bei Lydia treffen. Sarah kommt jedoch wie immer zu spät, sodass sie nur noch  $18 \text{ min}$  Zeit haben, um den Zug am  $2000 \text{ m}$  entfernten Bahnhof zu erreichen. Zu Fuß legen sie  $100 \text{ m}$  pro Minute zurück, während sie mit dem Fahrrad  $250 \text{ m}$  in der Minute schaffen. Da nur Lydia ein Fahrrad hat, schlägt sie vor: „Ich fahre mit dem Fahrrad  $1000 \text{ m}$ , lasse das Fahrrad stehen und laufe den Rest. Dann kannst du, nach  $1000 \text{ m}$  zu Fuß, auf das Fahrrad aufsteigen und den Rest fahren.“

a) Wie lange benötigen sie für  $1000 \text{ m}$  zu Fuß? Wie lange brauchen sie für diese Strecke mit dem Fahrrad? Wie lange braucht Sarah, bis sie den Bahnhof erreicht? Nach wie vielen Minuten kommt Lydia an?

Nach  $2 \text{ min}$  auf dem Fahrrad bemerkt Lydia, dass sie ihr Portemonnaie vergessen hat und kehrt um. Sie braucht zu Hause  $2 \text{ min}$  um ihr Portemonnaie zu finden und fährt dann wieder los und stellt das Fahrrad wie geplant nach  $1000 \text{ m}$  ab.

b) Wie viel Zeit vergeht zwischen dem ersten Losfahren zu Hause und der Ankunft Lydias am Bahnhof? Berechne auch die Zeiten die Lydia und Sarah benötigen würden, wenn Lydia das Fahrrad nun erst nach  $1500 \text{ m}$  abstellt.

Wir nehmen nun an Sarah wäre zuerst Fahrrad gefahren und Lydia hätte wieder nach  $2 \text{ min}$  zu Fuß bemerkt, dass sie ihr Portemonnaie vergessen hat.

c) Wie lange würde Lydia nun brauchen, um zum Bahnhof zu kommen, wenn Sarah das Fahrrad nach  $1000 \text{ m}$  abstellt? Wo könnte Sarah stattdessen das Fahrrad abstellen, damit sie beide den Zug erreichen? Berechne wieder die Zeiten, die Sarah und Lydia benötigen.

Die Aufgabe des Monats der *Leipziger Schülergesellschaft 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 **2. Oktober 2024** beim Mathelehrer oder per E-Mail an

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