

## Die LSGM-Aufgabe des Monats März

Mark war mit seinen Eltern spazieren. Während der ersten 6 km gingen sie recht langsam, aber mit gleichmäßiger Geschwindigkeit. Dann fing es an zu regnen und sie beschleunigten ihre Geschwindigkeit, sodass sie die nächsten 6 km in der halben Zeit zurücklegten, bis sie ihr Haus wieder erreichten. Für die letzten 9 km haben sie zwei Stunden benötigt.

a) Wie lange war Mark mit seinen Eltern spazieren? Wie lange wären sie gelaufen, wenn sie ihre Geschwindigkeit der ersten beiden Stunden beibehalten hätten? Lege deinen Lösungsweg dar.

Als sich Mark die Strecke zu Hause auf einer Karte ansieht, stellt er fest, dass sie kein Wegstück mehrmals gelaufen sind, ihren vorherigen Weg jedoch gekreuzt haben (das Haus (H) wird als Start- und Endpunkt auch als Kreuzung angesehen). Dabei wurden gewisse Gebiete vom Weg vollständig begrenzt. Jeden Weg zwischen zwei Kreuzungen, auf dem keine weitere Kreuzung liegt, nennt er Wegstück.

b) Zeichne einen Weg mit vier Kreuzungen und vier Gebieten und einen Weg mit vier Gebieten, aber nur drei Kreuzungen auf. Schreibe jeweils die Anzahl der Wegstücke hinzu. Stelle eine Vermutung auf, wie die Anzahlen der Kreuzungen, Wegstücke und Gebiete im Allgemeinen zusammenhängen.

c) Begründe, dass die um 1 vergrößerte Anzahl der Wegstücke stets mindestens das Doppelte der Anzahl der Kreuzungen ist.

# Du gehst in die fünfte oder sechste Klasse?

Dann mach mit! Löse monatlich eine spannende Knobelaufgabe und gewinne tolle Preise!

Mehr Informationen, Lösungen der vorherigen Monaten, die aktuelle Aufgabe zum Herunterladen und mehr zu den weiteren Angeboten der LSGM findest Du unter: [www.lsgm.de](http://www.lsgm.de)  
Schreibe uns bei Nachfragen einfach eine E-Mail an: [adm-fragen@lsgm.de](mailto:adm-fragen@lsgm.de)

# Nix wie Losrechnen!

Deine Lösung kannst Du entweder direkt bei Deinem Mathelehrer abgeben oder per Mail an [aufgabe-des-monats@lsgm.de](mailto:aufgabe-des-monats@lsgm.de) schicken.