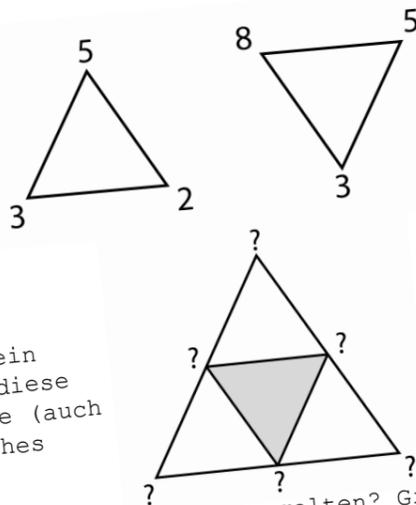


## Die LSGM-Aufgabe des Monats

September 2017

Ein Zifferndreieck ist ein Dreieck, an dessen drei Ecken je eine Ziffer steht. Alle Dreiecke sollen so stehen, dass eine der Seiten horizontal liegt. Dann zeigt eine Spitze des Dreieck nach oben oder unten. Ein Zifferndreieck heißt magisch, wenn für seine Ziffern folgendes gilt: Addiert man die beiden Ziffern an den nach links und rechts zeigenden Ecken und nimmt die letzte Ziffer der entstandenen Zahl, so erhält man die Ziffer an der Spitze. Oben siehst Du zwei Beispiele für magische Zifferndreiecke.



a) Man kann drei kleine Dreiecke so zusammensetzen, dass sie ein großes Dreieck bilden (siehe rechts). Kann man Ziffern so an diese Dreiecke schreiben, dass alle vier **aufrecht stehenden** Dreiecke (auch das große!) magische Zifferndreiecke werden? Zeichne ein solches großes magisches Dreieck.

b) Untersuche Deine Lösung genauer: Was muss für die Ziffer unten in der Mitte gelten? Gib alle Ziffern an, die dort stehen können und begründe, warum die anderen dort nicht erlaubt sind.

c) Beim Zusammensetzen des großen Dreiecks entsteht auch ein auf dem Kopf stehendes Dreieck in der Mitte. Finde ein zusammengesetztes magisches Dreieck, bei dem auch dieses auf dem Kopf stehende Dreieck ein magisches Dreieck ist. Was muss für die Summe der drei unteren Ziffern gelten?

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

# Nix wie Losrechnen!