

# Wie fährt die Müllabfuhr?

Die Seite für Kinder

Brigitte Lutz-Westphal

*Hättest du gewusst, dass die Müllabfuhr Mathematik braucht?*

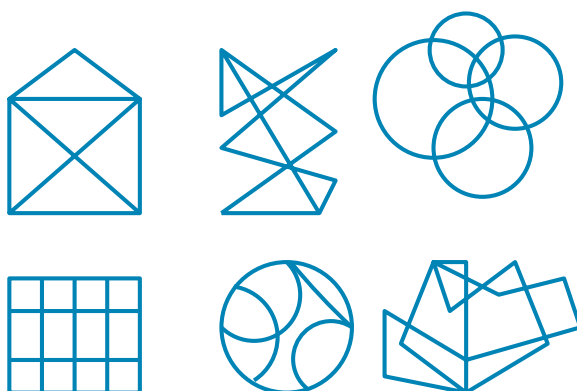
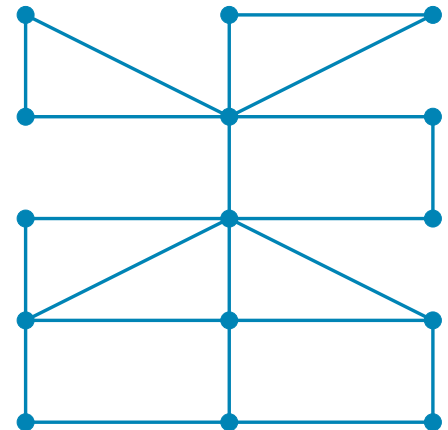
Probiere es aus! Auf dem rechts gezeigten Straßenplan soll ein Müllauto fahren. Nimm einen Bleistift und fahre mit dem Stift alle Straßen ab. Klappt das? Musst du manche Straßen doppelt abfahren?

Versuche nun eine Fahrtstrecke zu finden, bei der alle Straßen abgefahren werden, aber keine davon doppelt. (Tipp: Es geht! du musst allerdings an der richtigen Stelle anfangen.)

Dies ist eine mathematische Optimierungsaufgabe für die Müllabfuhr: Fahrtstrecken zu finden, bei denen das Müllauto möglichst wenige Strecken doppelt abfahren muss. Die Optimierung ist wichtig, damit nicht unnötig viel Benzin verbraucht wird und damit der Fahrer nicht zu lange für seine Fahrt braucht.



(Foto: Christoph Eyrich)



Hier sind ein paar kleinere Müllautostrecken. Das Müllauto soll immer an derselben Stelle wieder ankommen, an der es abgefahren ist. Versuche herauszufinden, welche der Strecken man abfahren kann, ohne Strecken doppelt zu benutzen. Die spannende Frage dabei ist: Woran liegt das, wenn es klappt und woran liegt es, wenn es nicht geht?

Nimm dir etwas Zeit für diese kleine mathematische Forschungsaufgabe. Zeichne eigene Streckenpläne und probiere, ob sie ohne doppelte Strecken abgefahren werden können. Kannst du eine Regel finden, wann man es schafft, ohne irgendwo doppelt zu fahren?

Die Lösung verraten wir im nächsten Heft!

Prof. Dr. Brigitte Lutz-Westphal, Institut für Didaktik der Naturwissenschaften, der Mathematik und des Sachunterrichts, Hochschule Vechta, Postfach 1553, 49364 Vechta.  
brigitte.lutz-westphal@uni-vechta.de

Beiträge für unsere neue Seite für Kinder sind herzlich willkommen! Bitte an [mdmv@math.tu-berlin.de](mailto:mdmv@math.tu-berlin.de) senden!