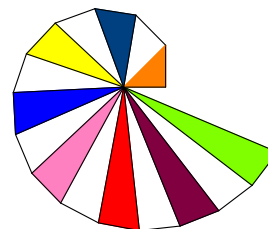


# Aufgabe des Monats

## Januar 2019



Liebe Schülerinnen und Schüler der 5. Klassen,

herzlich Willkommen zur letzten Runde der Aufgabe des Monats im ersten Halbjahr. Für jede gelöste Aufgabe gibt es Punkte. Diejenigen, die am Ende die meisten Punkte haben, gewinnen – außerdem werden unabhängig von der Punktzahl diejenigen geehrt, die an jeder Runde teilgenommen haben. Damit das Ganze Spaß macht, gibt es eine Grundregel: Nur alleine lösen macht Spaß. Sich von anderen helfen lassen, ist unfair.

Gebt einfach **dieses Blatt** bis spätestens Donnerstag, **31. Januar 2019** mit den Lösungen bei Eurem Mathematiklehrer ab oder werft es bei Herrn Rolbetzki ins Fach.

Hinweis: Das Aufgabenblatt findet ihr auch auf der Homepage unter [www.phille.de](http://www.phille.de)

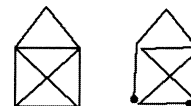
Viel Vergnügen wünschen Euch die Mathematiklehrer der 5. Klassen.

Für diejenigen, die Spaß an mathematischen Problemen haben, findet freitags (7.Stunde) in Raum D112 die Mathe-Knobel-AG mit Herrn Rolbetzki statt.

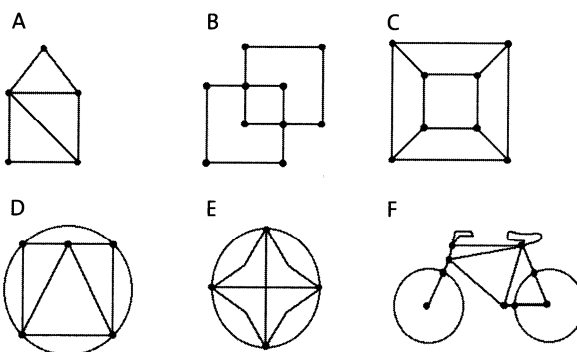
Name:		Klasse:		Punkte:	
-------	--	---------	--	---------	--

Wege:

1. Du kennst natürlich das „Haus vom Nikolaus“. Dabei geht es um eine Figur, die man ohne Absetzen des Stiftes zeichnen kann, ohne eine Linie doppelt zu ziehen.

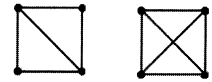


Geht das auch bei den folgenden Figuren? Wenn es geht, dann zeichne die Figur so, dass man den Weg erkennen kann.



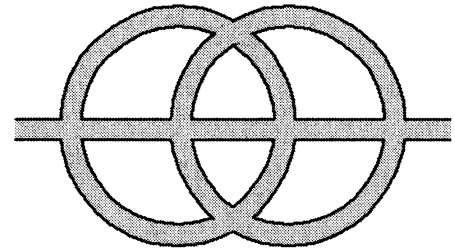
Auf der Rückseite geht es weiter!

2. Vergleiche die beiden Figuren. Warum kann man die eine davon in einem Zug zeichnen, die andere nicht? Versuche eine allgemeine Regel zu formulieren.

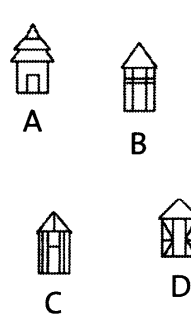
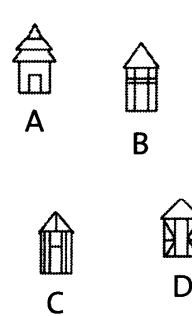
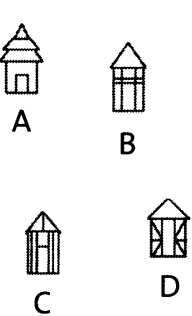
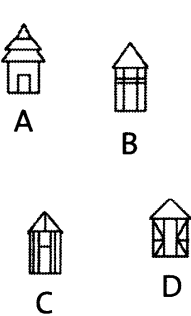


Regel: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

3. Ein neuer Park wird angelegt (siehe Plan). Du sollst nun versuchen, alle Wege des Parks zu durchlaufen. Dabei sollst du jeden Weg nur einmal betreten und auch an keiner Stelle deine Route kreuzen. Zeichne eine Möglichkeit in den Plan ein.



4. In einer großen Gartenanlage wurden vier Pavillons errichtet. Diese sollen nun durch Wege miteinander verbunden werden. Hierzu liegen mehrere Vorschläge vor. Überprüfe, welche Vorschläge umsetzbar sind. Wenn sie umsetzbar sind, dann zeichne sie in die Pläne unten ein.

(a) Von jedem Pavillon sollen genau drei möglichst kurze Wege ausgehen.	(b) Von jedem der Pavillons sollen genau drei Wege abgehen, wobei sich keine zwei Wege überkreuzen sollen.	(c) Von A und B sollen je drei, von C zwei und von D vier Wege ausgehen.	(d) Von einem der Pavillons soll ein Weg, von den übrigen sollen jeweils zwei Wege abgehen.
			

5. Zeichne den Weg zu dem Haus so, dass die Summe der berührten Punkte 24 ergibt. Jeder Weg darf nur einmal betreten werden.

