

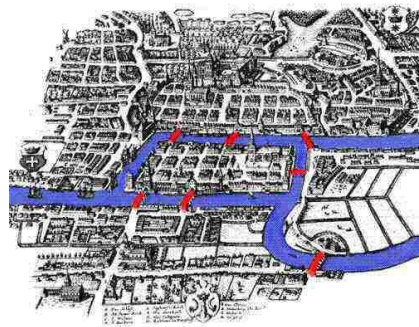
## Mathematischer Zirkel 7c der MSG "Leonhard Euler"

Internet-Seite des Zirkels :

[www.math.tu-berlin.de/~suris/zirkel](http://www.math.tu-berlin.de/~suris/zirkel)

### Hausaufgaben vom 16.12.2009 (zum 06.01.2009)

1. Im Zifferland gibt es 9 Städte mit den Namen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 und 9. Zwei Städte sind genau dann durch eine Fluglinie verbunden, wenn die aus ihren Namen zusammengesetzte zweistellige Zahl durch 3 teilbar ist. Kann man mit Flugzeug aus der Stadt 1 in die Stadt 9 gelangen?
2. Ein gewisser Baron von Münchhausen erzählt, dass es in seinem Land 100 Strassen gibt, wobei von jeder Stadt genau 3 Strassen ausgehen. Kann das wahr sein?
3. Auf wie viele Weisen kann man einen Lottoschein ausfüllen (6 Kästchen aus 49 ankreuzen)? Wieviele verschiedenen ausgefüllten Lottoscheine haben genau 3 richtige Zahlen (aus 6)?
4. Leonhard Euler fragte sich 1736, ob man alle sieben Königsberger Brücken während eines Spaziergangs durch die Altstadt genau einmal überqueren kann? Beantworte diese Frage.



*Ich wünsche Euch schöne Ferien, ein frohes Weihnachtsfest, einen guten Rutsch in das Jahr 2010, sowie weiterhin viel Spass bei den Hausaufgaben!*