



16. Hausaufgabenblatt. Kombinatorik (vom 11.03.2015).

Aufgabe 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?

Aufgabe 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?

Aufgabe 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)?