

# Die LSGM-Aufgabe des Monats

## November

Barbara und Sonia spielen ein Spiel. Auf verdeckten Karten sind Bilder abgedruckt, jedes Bild kommt genau zwei mal vor. Man darf zwei Karten aufdecken, zeigen sie das gleiche Bild, so darf man sie behalten und es noch einmal versuchen. Sind die Bilder verschieden, deckt man sie wieder zu, so ist der andere Spieler an der Reihe. Wer am Schluss die meisten Kartenpaare eingesammelt hat, gewinnt. Barbara und Sonia haben ein Kartendeck mit nur vier Karten, also zwei Paaren.

a) Sonia fängt an. In wievielen der möglichen Fälle wird sie das Spiel gewinnen? Gehe dabei davon aus, dass beide sich alle bereits aufgedeckten Karten merken können und immer wenn sie können, ein Paar aufdecken.

b) Die beiden finden ein weiteres Kartenpaar und spielen nun mit sechs Karten. Beide können sich immer noch alle Karten merken und decken immer ein Paar auf, wenn sie das können. Kennen sie kein Paar, decken sie zunächst eine neue Karte auf und dann, wenn es eine solche gibt, eine bereits bekannte Karte auf (die sogenannte NEU-ALT-Strategie). In wievielen der möglichen Fälle wird Sonia nun gewinnen?

c) Sonia spielt nun statt der NEU-ALT-Strategie die NEU-NEU-Strategie, deckt also, wenn sie kein Paar kennt und solange es noch unbekannte Karten gibt, immer nur neue Karten auf. Barbara bleibt bei der NEU-ALT-Strategie. In wievielen der möglichen Fälle wird Sonia nun gewinnen?

Die Aufgabe des Monats der *Leipziger Schülersgesellschaft für Mathematik* richtet sich an alle Schülerinnen und Schüler der 5. und 6. Klasse. Ihr bekommt jeden Monat eine Knobelaufgabe, dessen Lösung ihr bis zum Ende des Monats bei eurem Mathelehrer abgeben oder direkt einsenden könnt.

Die besten Schüler erwarten am Anfang des neuen Schuljahres tolle Preise! Weiterhin werden unter den besten Einsendungen jedes Monats zwei Büchergutscheine verlost!

Weitere Informationen findet ihr unter [www.lsgm.de](http://www.lsgm.de).

**Nix wie Losrechnen!**

Abgabe: bis **16. Dez. 2017** beim Mathelehrer oder an