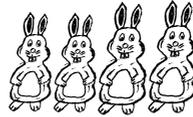


Die LSGM-Aufgabe des Monats

März



Der Osterhase gehört seit langer Zeit zur Ostertradition und wurde das erste Mal 1682 erwähnt*. Wir wollen annehmen, dass er sich in dem genannten Jahr eine Partnerin gesucht hat, in den folgenden beiden Jahren jeweils ein Paar neuer Osterhasen gezeugt hat und danach mit seiner Partnerin gestorben ist. Ein Paar neuer Osterhasen zeugt in den beiden Jahren nach ihrer Geburt ebenfalls jeweils ein Paar von Osterhasen und stirbt danach.

a) Schreibe in fünf aufeinanderfolgende Zeilen die Jahre 1683 bis 1687 und daneben für jedes neugeborene Paar von Osterhasen einen kleinen Kreis (\circ). Verbinde dabei jeden Kreis mit dem Kreis, der zu seinen Eltern gehört. Notiere für jedes dieser Jahre die Anzahl neugeborener Osterhasenpaare.

Welcher Zusammenhang besteht zwischen den Anzahlen aus zwei aufeinanderfolgenden Jahren und dem darauffolgenden Jahr?

b) Berechne nach dem in a) gefundenen Gesetz auch die Anzahlen an neuen Osterhasenpaaren in den Jahren 1688 bis 1692. Begründe mit dem Gesetz, dass sich die Anzahl an neuen Osterhasenpaaren aller zwei Jahre mindestens verdoppelt.

c) Nutze dies um zu zeigen, dass sich die Anzahl an neuen Osterhasenpaaren aller 20 Jahre mehr als vertausendfacht. Zeige nun, dass die Anzahl an neugeborenen Osterhasenpaaren im Jahr 2016 ausgeschrieben mehr als 45 Stellen besitzt.

(* siehe <https://de.wikipedia.org/wiki/Osterhase>)

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 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.

Nix wie Losrechnen!

Abgabe: bis **6. April 2016** beim Mathelehrer