**Rätsel aus dem Zeit-Magazin**

Seit einiger Zeit hängt an der Tür des Sekretariats der Mathematischen Fakultät jeden Tag ein Zettel mit einer mathematischen Aufgabe. Keiner weiß, woher der Zettel kommt. Heute steht auf dem Zettel: Gesucht ist eine siebenstellige Zahl. Keine der Ziffern der Zahl ist 0. Die Zahl ist auch kein Palindrom. Der Rückwert der Zahl ist Vielfaches der Zahl. Wie lautet die Zahl, wenn man weiß, dass der Rückwert einer Zahl die Zahl rückwärts geschrieben ist und dass ein Palindrom eine Zahl ist, die ihrem Rückwert gleicht?

Am nächsten Tag steht dort fast dieselbe Aufgabe. Es handelt sich um eine siebenstellige Zahl. Keine Ziffer der Zahl ist 0. Die Zahl ist auch kein Palindrom. Der Rückwert der Zahl ist Vielfaches der Zahl. Alle Angaben beziehen sich auf das Sechsersystem. Wie lautet die Zahl diesmal?

Logelei aus dem Zeitmagazin Nr. 49 2014

Professor Posungen hat das geheime Tagebuch der Sandra von Plum gefunden. Über dieses Tagebuch wurde schon viel diskutiert. Insbesondere wurde auch dessen Existenz in der Wissenschaft oft angezweifelt. Nun hält er es in seinen Händen, kann damit aber nichts anfangen, denn es ist mit zwei Siegeln verschlossen. Wie jeder weiß, wird sich das Tagebuch selbst zerstören, wenn man mit Gewalt versucht, die Siegel zu öffnen.

Es gibt allerdings noch einen anderen Weg. Jedes Siegel hat eine eigene Miniaturtastatur. Wenn man dort mit einer goldenen Nadel die richtigen Zahl eingibt, öffnet sich das Siegel. Über diese Zahlen ist nur folgendes bekannt: Beide Zahlen sind fünfstellig. Die eine der beiden Zahlen ist das Neun einhalbfache der anderen. Und zuletzt: Zusammen bestehen die beiden Zahlen aus allen zehn Ziffern.

Können Sie mit diesem Wissen das Tagebuch öffnen?

Logelei aus dem Zeitmagazin Nr. 18/2015

Im Schloss von Fürstenwald haben sich die Erben des Grafen von Fürstenwald getroffen. Der Vermächtnisverwalter geleitet die Herrschaften in einen Raum, in dem eine große, schwere Schatztruhe steht. Sie ist mit einem sechsstelligen Zahlenschloss gesichert.

„Puh, das wird dauern, alle sechstelligen Zahlen durchzuprobieren“, stöhnt Luise-Elena, die Tochter des Grafen. „Weit werden Sie damit nicht kommen“, warnt der Vermächtnisver­walter, „denn das Schloss explodiert, wenn man eine falsche Zahl eingestellt hat und daran zieht. Aber“, fährt er fort, „ich habe noch eine Nachricht für Sie.“ Und er verliest: „Die Zahl ist sowohl vorwärts als auch rückwärts geschrieben durch 4 teilbar. Die Zahl ist nicht durch 11, aber durch 7 teilbar. Die Quersumme beträgt 32. Jede Ziffer kommt in der Zahl entweder doppelt oder gar nicht vor.“

Wie lautet die Zahl?

Logelei aus dem Zeitmagazin Nr. 14/2016 vom 23. März 2016