



MSG Zirkel 7c – Hausaufgaben

vom 07.12.2011 zum 14.12.2011

Daniel Platt

1. Ein mathematisch begabter Dieb ist im Besitz von drei verschiedenen Bankkarten A , B und C . Über die dazugehörigen, vierstelligen Geheimzahlen $G(A)$, $G(B)$ und $G(C)$ hat er einige Informationen. Der Dieb startet für jede der Bankkarten je einen Versuch am Bankautomaten. Wie groß ist jeweils die Wahrscheinlichkeit, dass er eine richtige Geheimzahl eingibt.
 - a) $G(A)$ besteht aus den Ziffern 2, 5, 5 und 6.
 - b) Bei $G(B)$ ergänzen sich zwei benachbarte Ziffern stets zu 6.
 - c) Bei $G(C)$ stimmen die mittleren beiden Ziffern, sowie die erste und die vierte Ziffer überein. Die Zahl, die aus den letzten beiden Ziffern gebildet wird, ist um 2 größer als die Quersumme der gesamten Geheimzahl.
2. Tom went to the casino and has won a certain amount of money.
If the amount is divided by two, three, five or seven, one dollar remains. If the amount is divided by 12, seven dollars remain.
What is the smallest amount of money, for which this applies? Find all such amounts.