

# ***KORRESPONDENZZIRKEL KLASSE 6***

## ***TEIL 2***

**Schicke deine Lösungen mit den ausführlichen Lösungswegen bis zum 15.01.2021 an folgende e-mail-Adresse: [thiessen@steenbeck-gymnasium.de](mailto:thiessen@steenbeck-gymnasium.de)**

### **Aufgabe1**

Um am Geldautomaten der Mathebank Geld zu erhalten, muss man eine Geheimzahl eingeben, die aus drei Ziffern besteht (z.B. 023) und die dem Kunden vorher bekannt gegeben wurde. Nach zwanzig falschen Eingaben wird das Konto gesperrt und man kann kein Geld mehr abheben.

Leider hat Herr Krause seine Geheimzahl vollständig vergessen.

- a) Wie viele verschiedene Geheimzahlen müsste er am Geldautomaten maximal probieren, damit mit Sicherheit die richtige dabei ist?
- b) Herr Krause ruft Frau Krause an. Frau Krause fällt ein, dass genau zwei der drei Ziffern gleich waren. Wie viele verschiedene Geheimzahlen muss Herr Krause nun im ungünstigsten Fall probieren, wenn seine Frau Recht hat?
- c) Tochter Anke hört dem Telefongespräch zu. Sie weiß sogar noch, dass die Ziffer 9 zweimal auftritt und die beiden Ziffern 9 aufeinander folgen.  
Kann Herr Krause unter Berücksichtigung dieser Informationen mit Sicherheit Geld am Geldautomaten erhalten?

### **Aufgabe 2**

Manja bezahlt für einen Apfel, eine Banane, eine Grapefruit und eine große Pflaume zusammen 2,10 €. Beim Vergleich der Preise der einzelnen Obstsorten stellt sie Folgendes fest:

- (1) Fünf große Pflaumen kosten genau so viel wie drei Bananen.
- (2) Eine große Pflaume kostet halb so viel wie ein Apfel.
- (3) Eine Grapefruit und eine große Pflaume kosten zusammen so viel wie zwei Bananen.

Wie viel kostet jeweils der Apfel, die Banane, die Grapefruit und die große Pflaume? Mache eine Probe.

**VIEL SPASS BEIM KNOBELN !!!**