

## Kozi Klasse 6 - Aufgabenserie 3

1. Ein Spion will - natürlich unbemerkt - in eine Stadt gelangen. Diese Stadt ist nun aber hervorragend gesichert und Einlass durch das Stadttor erhält nur, wer die Parole kennt. Das weiß auch unser Spion, der sich - nicht dumm - in einem Gebüsch in der Nähe des Stadttores versteckt und wartet.

Da kommt auch schon ein Händler des Weges und begehrt Einlass. Unser Spion hört den Posten sagen: „28 - was ist deine Antwort?“ Der Händler antwortet: „14“ - und erhält Einlass.

Kurze Zeit später kommt ein Priester. Und wieder hört der Spion den Posten: „16 - was ist deine Antwort?“ Als der Priester „8“ antwortet, erhält auch er Einlass.

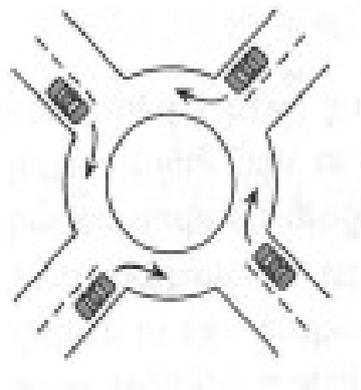
Der Spion ist sich fast sicher, möchte aber noch eine weitere Person abwarten. Diese kommt auch bald in Gestalt eines Spielmannes daher. „8 - was ist deine Antwort?“, hört der Spion. Der Spielmann darf die Stadt betreten, nachdem er mit „4“ geantwortet hat.

Nun geht der Spion zum Wachposten: „20 - was ist deine Antwort?“ „10“, antwortet der Spion - und wird sofort hingerichtet.

Welche Antwort hätte er geben müssen?

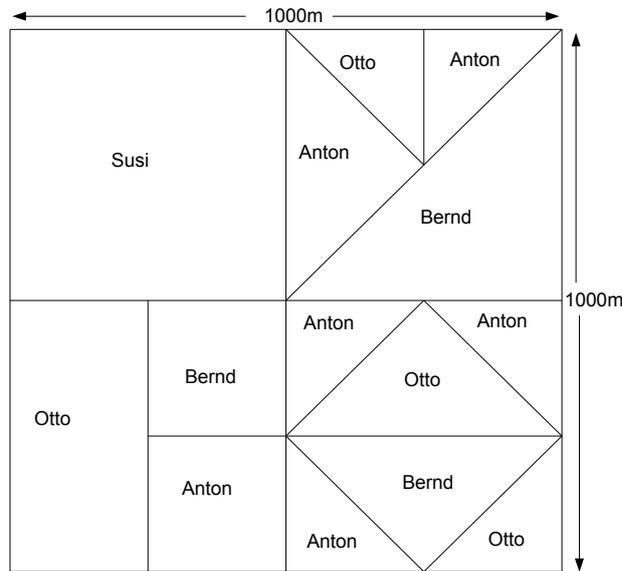
*Hinweis: Überlege dir, wie man Zahlen noch schreiben kann.*

2. Vier Autos fahren gleichzeitig in einen Kreisverkehr, jedes aus einer anderen Richtung (siehe Bild). Jedes der Autos fährt weniger als eine ganze Runde und alle Autos verlassen den Kreisverkehr in unterschiedliche Richtungen. Wie viele mögliche Kombinationen gibt es für die Autos, den Kreisverkehr zu verlassen?



3. (a) Die Summe zweier Zahlen ist 104. Die beiden Zahlen unterscheiden sich um 10, enden also auf dieselbe Ziffer. Welche Ziffer ist das? Gib deinen Lösungsweg mit an!
- (b) Zum Geburtstag unserer Bürgermeisterin ist in der Zeitung ein Geburtstagsrätsel abgedruckt: „Die Zahl, die das Alter der Bürgermeisterin angibt, ist die kleinste, deren Ziffern das Produkt 24 ergeben. Und die Summe der Ziffern dieser Zahl verrät das Alter ihrer Tochter.“ Wie alt sind die Bürgermeisterin und ihre Tochter? Begründe deine Antwort!
4. Mareike hat im Herbst vor dem Haus Tulpenzwiebeln gesteckt: 6 rote, 3 violette, 10 weiße und 3 gelbe. Gerade haben sie zu blühen begonnen. Wie viele Tulpen müssen mindestens aufgeblüht sein, damit *ganz bestimmt* zwei Blüten in derselben Farbe zu sehen sind? Begründe deine Antwort!

5. Bauer Klönkes ist nun bereits 87 Jahre alt und überlegt, seinen gesamten Besitz seinen vier Kindern zu vermachen, bevor er stirbt. Er befürchtet nämlich Erbschaftsstreitigkeiten und hofft sie auf diese Weise schlichten zu können. Sein Besitz umfasst einen Acker von 1000m x 1000m und ca. 12.000 €, die er dem örtlichen Tierheim vererben möchte. Der Bauer hat nun seinen Acker wie in der Skizze aufgeteilt und sofort kommt es zu den befürchteten Streitigkeiten. Seine drei Söhne Anton, Bernd und Otto sind nämlich der Meinung, dass ihre Schwester Susi das meiste Land bekommen hat und fordern ihren Vater auf, dies zu korrigieren. Herr Klönkes erwidert auf den Einwand seiner Söhne, dass er jedes Kind zu gleichen Teilen an dem Acker beteiligt hätte. Seine Söhne seien nur nicht fähig die Richtigkeit mathematisch zu überprüfen. Wer hat Recht? Können die Söhne nicht rechnen oder ist Bauer Klönkes mit seinen 87 Jahren schon zu alt, um die Erbschaft zu überblicken? Berechne, wie viel Quadratmeter Land jedes Kind bekommt!



Bitte schicke die Lösungen der Aufgaben bis zum **16.12.2013** per Brief an  
 Clara-Marie Röhm, Nürnberger Str. 48, Zimmer 402, 04103 Leipzig  
 oder als Anhang einer Mail an [c.roehm@studserv.uni-leipzig.de](mailto:c.roehm@studserv.uni-leipzig.de) (Betreff: LSGM).