

# BEISPIEL

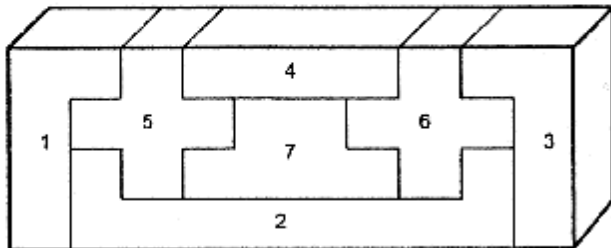
## Teil 2, Klausur

Die Arbeitszeit beträgt **45 Minuten**. Trage deine Ergebnisse auf diesem Blatt ein.  
Zum Probieren und für Nebenrechnungen verwende bitte ein gesondertes Blatt.

### 1 Ordnung muss sein

Julius benutzt gern einen Baukasten mit sieben teilweise verschieden geformten Bausteinen. Nach dem Spielen muss er sie immer in einen durchsichtigen, quaderförmigen und nur oben offenen Behälter einschichten. Die sieben Bausteine haben gleiche Dicke und passen, wenn sie richtig einsortiert werden, genau in den Behälter.

Die folgende Abbildung zeigt die fertig einsortierten Bausteine.



- a) *Wie würdest du weiter vorgehen, wenn beim Einräumen mit den Bausteinen 1, 2, 5, begonnen wurde?*

Antwort: 1, 2, 5, ..., ..., ..., ...

- b) *Gib zwei weitere mögliche Reihenfolgen an, in denen du die Bausteine in den Behälter einschichten könntest.*

Antwort 1: ..., ..., ..., ..., ..., ..., ...

Antwort 2: ..., ..., ..., ..., ..., ..., ...

## 2 Nach 100 Tagen „Schonfrist“

Am Dienstag, dem 22. November 2005, wählte der Bundestag Frau Dr. Angela Merkel zur ersten Bundeskanzlerin der Bundesrepublik Deutschland. Nach 100 Tagen im Amt wurde eine erste Bilanz gezogen.

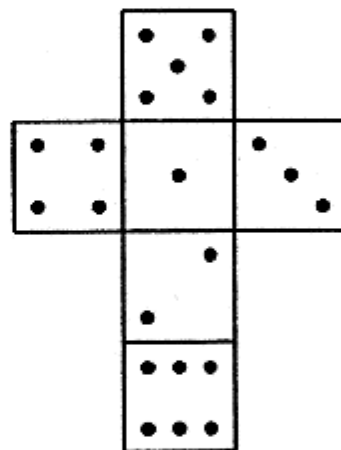
*Auf welchen Wochentag fiel dieser hundertste Tag der Amtszeit?*

Antwort: .....

.....

## 3 Ein Würfel für das Würfelspiel

In der nebenstehenden Zeichnung ist das Netz eines Würfels dargestellt, auf dessen Seitenflächen sich die üblichen ein bis sechs Augen befinden. Philipp faltet den Würfel zusammen und kann ihn nun beim Würfelspiel nutzen.



- a) *Bestimme die Summe der Augenzahlen für die jeweils gegenüber liegenden Flächen des Würfels.*

Antwort:

- b) *Bestimme für jede Ecke die Summe der Augenzahlen auf den drei angrenzenden Flächen.*

Antwort:

#### 4 Sudoku – ein Zahlenpuzzle

In jüngster Zeit findet man auf den Rätselseiten vieler Zeitungen und Zeitschriften so genannte Sudoku, ursprünglich aus Japan stammende Zahlenpuzzle. Ein großes Quadrat ist in 9 gleiche Unterquadrate eingeteilt. In jedes Unterquadrat aus wiederum 9 gleichen quadratischen Feldern sind alle Zahlen von 1 bis 9 je einmal einzutragen. Dabei müssen auch in jeder Zeile und in jeder Spalte des großen Quadrats jeweils alle Zahlen von 1 bis 9 genau einmal auftreten.

In dem nachfolgenden Beispiel wird mit einigen eingetragenen Zahlen ein solches Sudoku gezeigt.

a) *Wie viele Zahlen würde ein vollständig ausgefülltes Zahlenpuzzle insgesamt enthalten?*

Antwort:

b) *Wie groß ist die Summe aller Zahlen, die in einem Unterquadrat stehen?*

Antwort:

c) *Wie groß ist die Summe aller Zahlen im großen Quadrat?*

Antwort:

Beispiel für ein Sudoku:

	8		7		9		5	
6		9				4		7
	3		8		4		6	
3		8	5	1	2	6		4
			4		6			
4		6	3	9	7	8		5
	9		6		3		7	
5		7				9		3
	4		9		5		2	