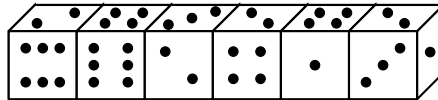


Warm-Up: Geschicktes Zählen

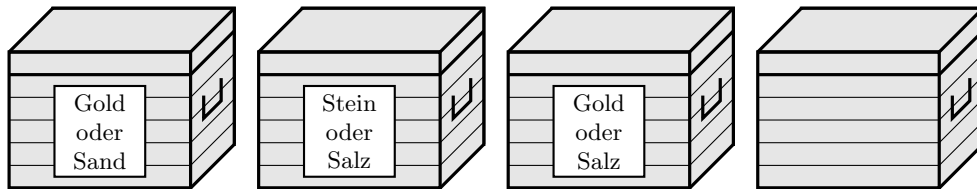
In der untenstehenden Abbildung liegen sechs (gewöhnliche) Spielwürfel nebeneinander. Einige Seiten der Würfel sind sichtbar. Wie groß ist die Summe der Augenzahlen auf den *nicht* sichtbaren Würfelseiten?



Logikrätsel: Vier verschlossene Kisten

Vor euch stehen vier verschlossene Kisten, deren Inhalt ihr von außen nicht erkennen könnt.

Jede Kiste enthält genau ein Material. Eine enthält Gold, eine enthält Stein, eine Sand und eine Salz. Drei der vier Kisten sind beschriftet. Auf einer steht „Gold oder Sand“, auf einer anderen „Stein oder Salz“ und auf einer dritten „Gold oder Salz“. Die Beschriftungen entsprechen alle der Wahrheit. Die vierte Kiste ist unbeschriftet.



Ihr könnt nun nacheinander zwei der Kisten öffnen. Wenn eine der beiden Kisten Gold enthält, könnt ihr es behalten.

Untersucht, ob es eine Strategie gibt, bei der ihr *mit Sicherheit* die Kiste mit Gold öffnet.

Zahlenrätsel: Das verflixte M

In die Kreise der untenstehenden Figur sollen die Zahlen 1 bis 9 jeweils einmal eingetragen werden. Dabei soll sich auf jeder der vier Dreiergruppen, die mit geradliniger Verbindung gezeichnet sind, dieselbe Summe ergeben.

- (a) Trage die Zahlen von 1 bis 9 so in die Kreise ein, dass die Summe möglichst *klein* wird.

Zeige, dass es keine Eintragungen geben kann, die eine kleinere Summe ergeben.

- (b) Trage die Zahlen von 1 bis 9 so in die Kreise ein, dass die Summe möglichst *groß* wird.

Zeige, dass es keine Eintragungen geben kann, die eine größere Summe ergeben.

- (c) Kann man für jede Zahl zwischen der kleinsten Summe aus (a) und der größten aus (b) eine passende Eintragung finden? Begründe deine Antwort.

