

NAME

## Logic Masters 2010

### Runde 8: Hexagonal-Runde

Bearbeitungszeit: 60 Minuten

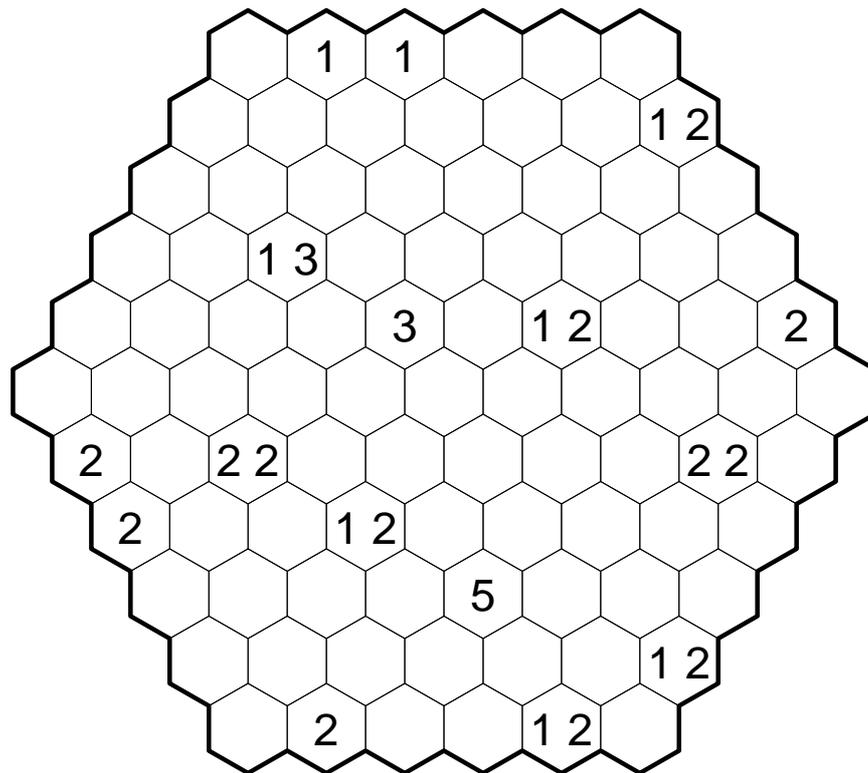
8.1 Hexagonal-Tapa .....	10 Punkte
8.2 Rundweg .....	15 Punkte
8.3 Hexagonal-Masyu .....	15 Punkte
8.4 Takumi .....	20 Punkte
8.5 Hexagonal-Doppelstern .....	25 Punkte
8.6 Hexagonal-Dominozerlegung .....	35 Punkte
8.7 Hexagonale Japanische Summen .....	50 Punkte
8.8 Hexagonal-Kakuro .....	60 Punkte
8.9 Hexagonal-Zerlegung (Bonus, 5x) .....	? Punkte

Die Punktzahl, die jedes korrekt gelöste Bonusrätsel bringt, entspricht der Anzahl der korrekt gelösten regulären Rätsel (8.1-8.8) dieser Runde. Jedes Bonusrätsel bringt also höchstens acht Punkte.

## 8.1 Hexagonal-Tapa

10 Punkte

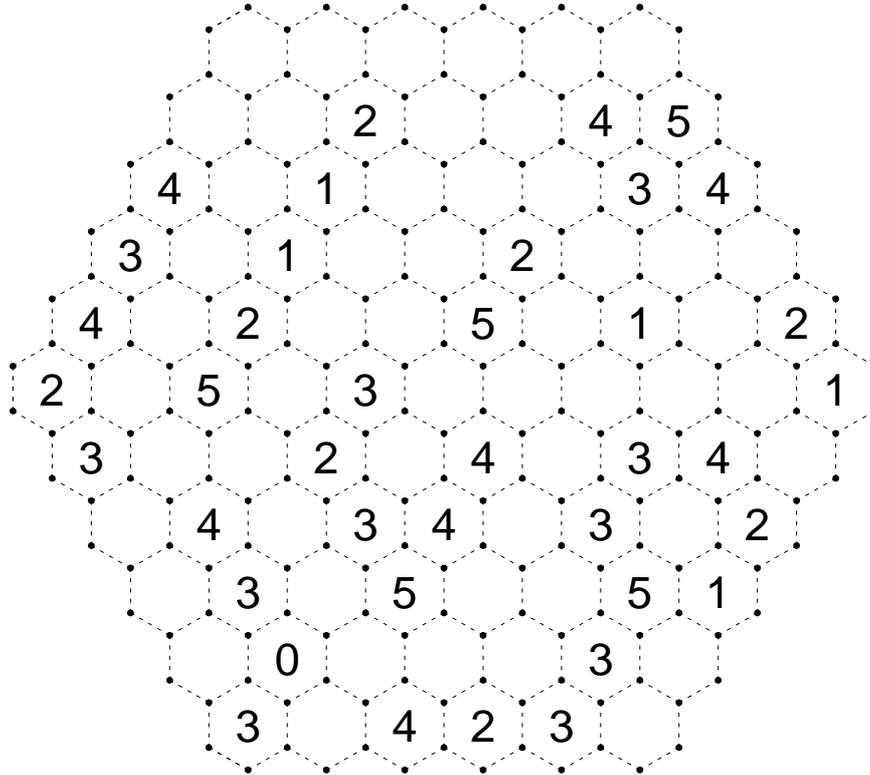
Im Diagramm sind einige Felder schwarz zu färben, so dass die folgenden Regeln erfüllt sind: Alle Schwarzfelder sollen miteinander zusammenhängen, aber es soll keine drei Schwarzfelder geben, die sich alle drei paarweise berühren (d.h. kein schwarzes „Dreieck“). Die Zahlen geben an, wie viele der (bis zu sechs) unmittelbar benachbarten Felder geschwärzt sind; dabei entspricht jede Zahl genau einer Gruppe von zusammenhängenden Schwarzfeldern in der direkten Umgebung des Zahlenfeldes. Mehrere Gruppen müssen immer durch mindestens ein weißes Feld voneinander getrennt sein. Die Felder mit Zahlen dürfen selbst nicht geschwärzt werden.



## 8.2 Rundweg

15 Punkte

Entlang der gestrichelten Linien ist ein geschlossener Rundweg einzuzeichnen. Die Zahlen im Inneren geben dabei an, wie viele der jeweils benachbarten Kanten für den Rundweg verwendet werden. Achtung: Nicht alle Gitterpunkte müssen auf dem Rundweg liegen.

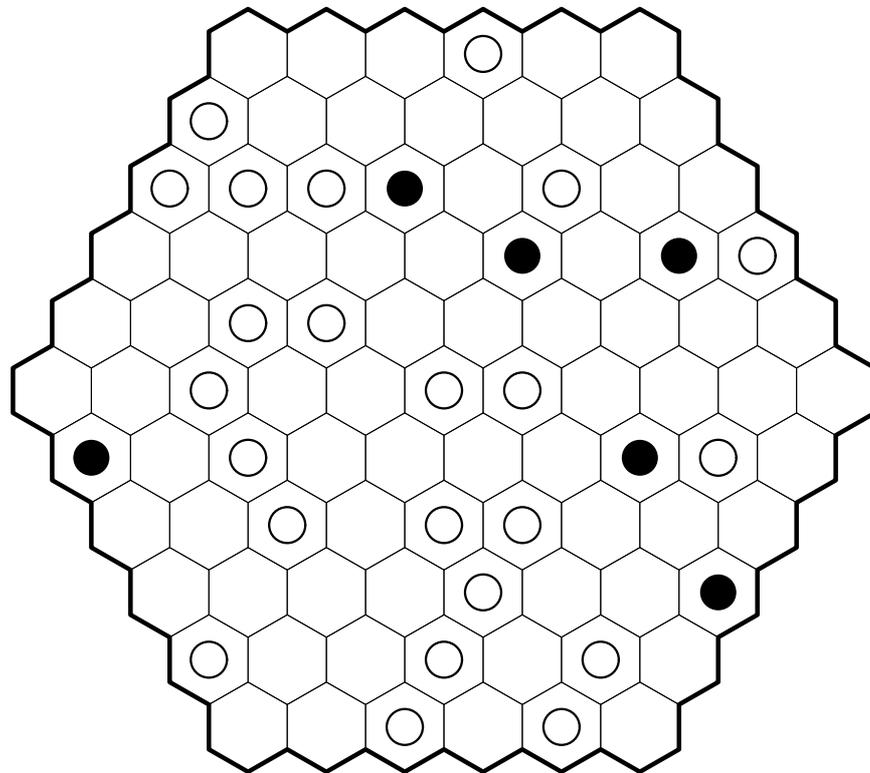


### 8.3 Hexagonal-Masyu

15 Punkte

In das gegebene Diagramm ist ein geschlossener Rundweg einzuzeichnen, der jeweils vom Mittelpunkt eines Feldes zum Mittelpunkt eines benachbarten Feldes verläuft und kein Feld mehrfach durchläuft. (Nicht alle Gitterfelder müssen für den Rundweg benutzt werden.)

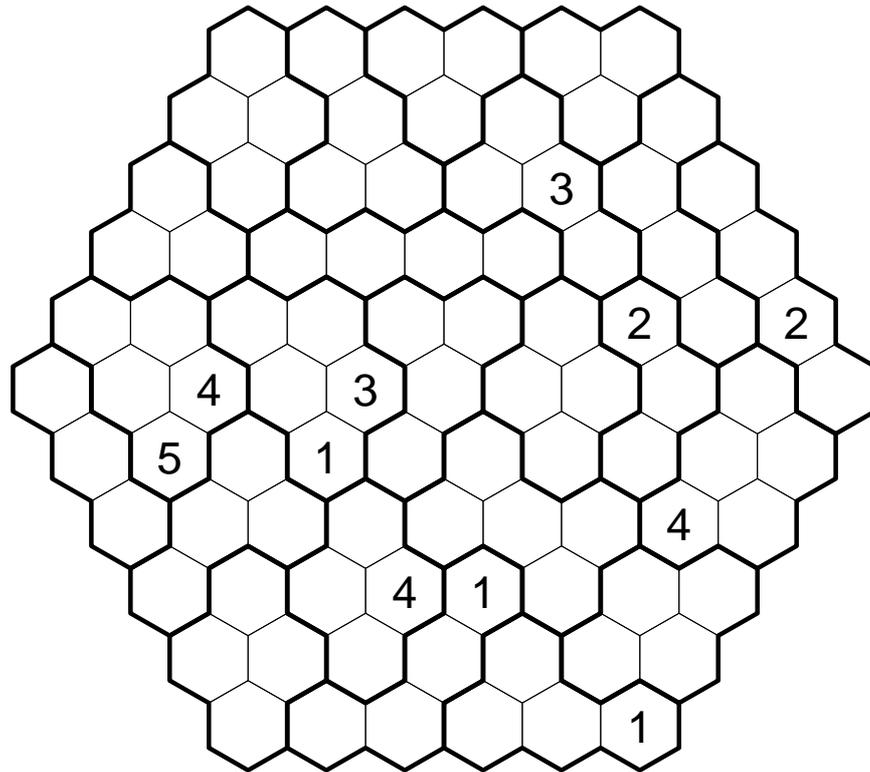
Alle Felder mit Kreis gehören zu dem Rundweg. In einem schwarzen Kreis muss der Rundweg in einem  $120^\circ$ -Winkel abbiegen und danach in beiden Wegrichtungen das nächste Feld geradeaus durchlaufen. In einem weißen Kreis muss der Rundweg geradeaus verlaufen und in mindestens einem Nachbarfeld in einer der beiden Wegrichtungen abbiegen, wobei hier sowohl  $60^\circ$ - als auch  $120^\circ$ -Winkel erlaubt sind.



## 8.4 Takumi

20 Punkte

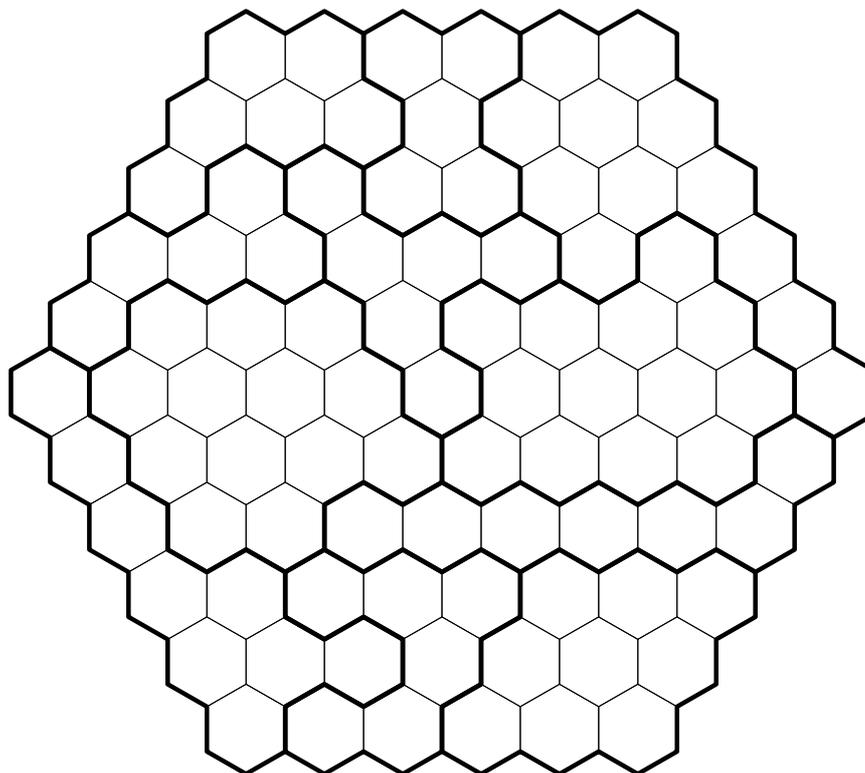
In jedes Feld des Hex-Gitters ist eine Ziffer derart einzutragen, dass jedes Gebiet der Größe  $n$  genau die Ziffern von 1 bis  $n$  enthält, und dass sich Felder mit der gleichen Ziffer niemals berühren.



## 8.5 Hexagonal-Doppelstern

25 Punkte

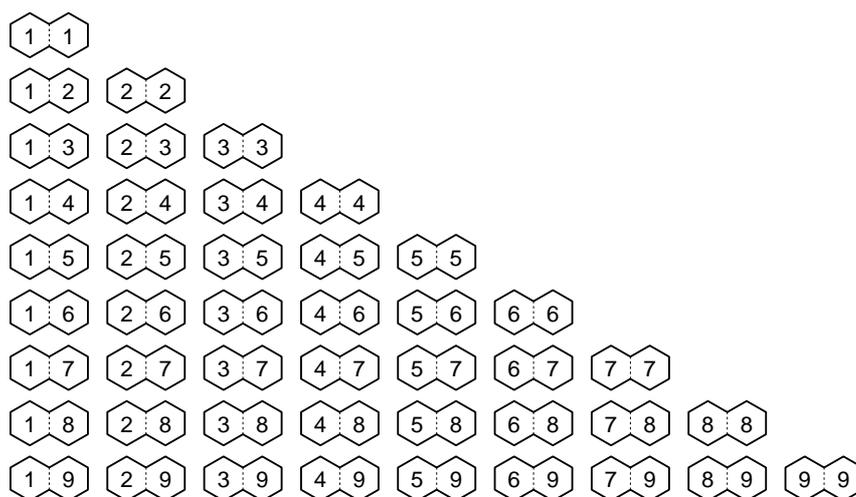
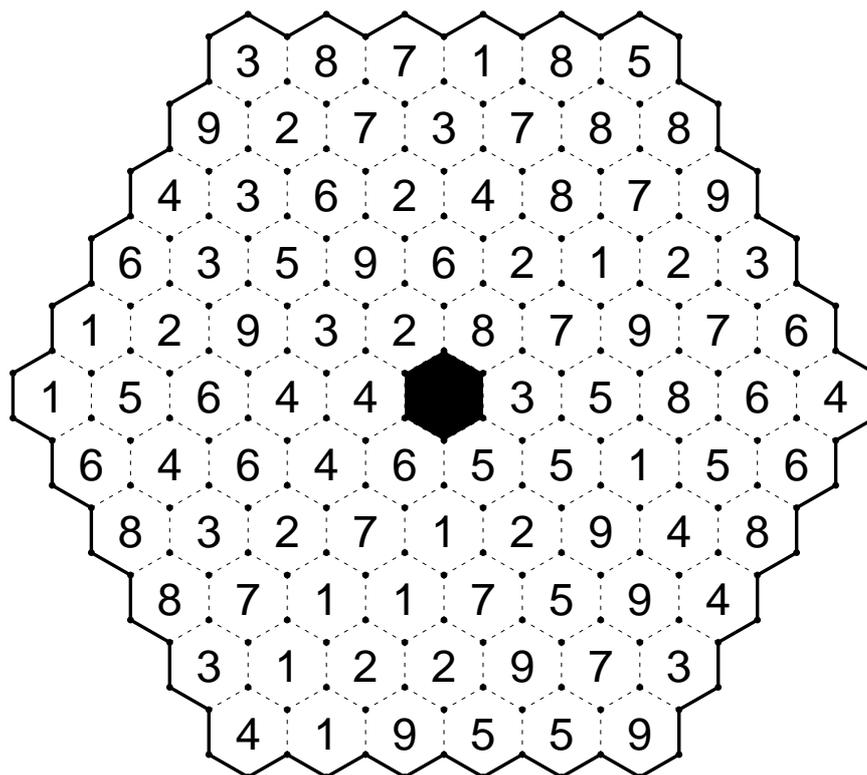
In das Hex-Gitter sind Sterne einzutragen, die jeweils ein Feld groß sind. In jeder Reihe (in jeder der drei möglichen Richtungen) sollen genau zwei Sterne liegen, und in jedem hervorgehobenen Gebiet sollen genau zwei Sterne vorkommen. Zwei Felder mit Stern dürfen sich nicht berühren.



## 8.6 Hexagonal-Dominozerlegung

35 Punkte

Es sind alle möglichen Dominosteine mit Ziffern von 1 bis 9 vorgegeben. Das Diagramm (bis auf das Schwarzfeld) ist vollständig in diese Dominosteine zu zerlegen, so dass jeder der Dominosteine genau einmal vorkommt. Die Steine dürfen (ohne Rücksicht auf die Ausrichtung der Ziffern) beliebig gedreht sein.

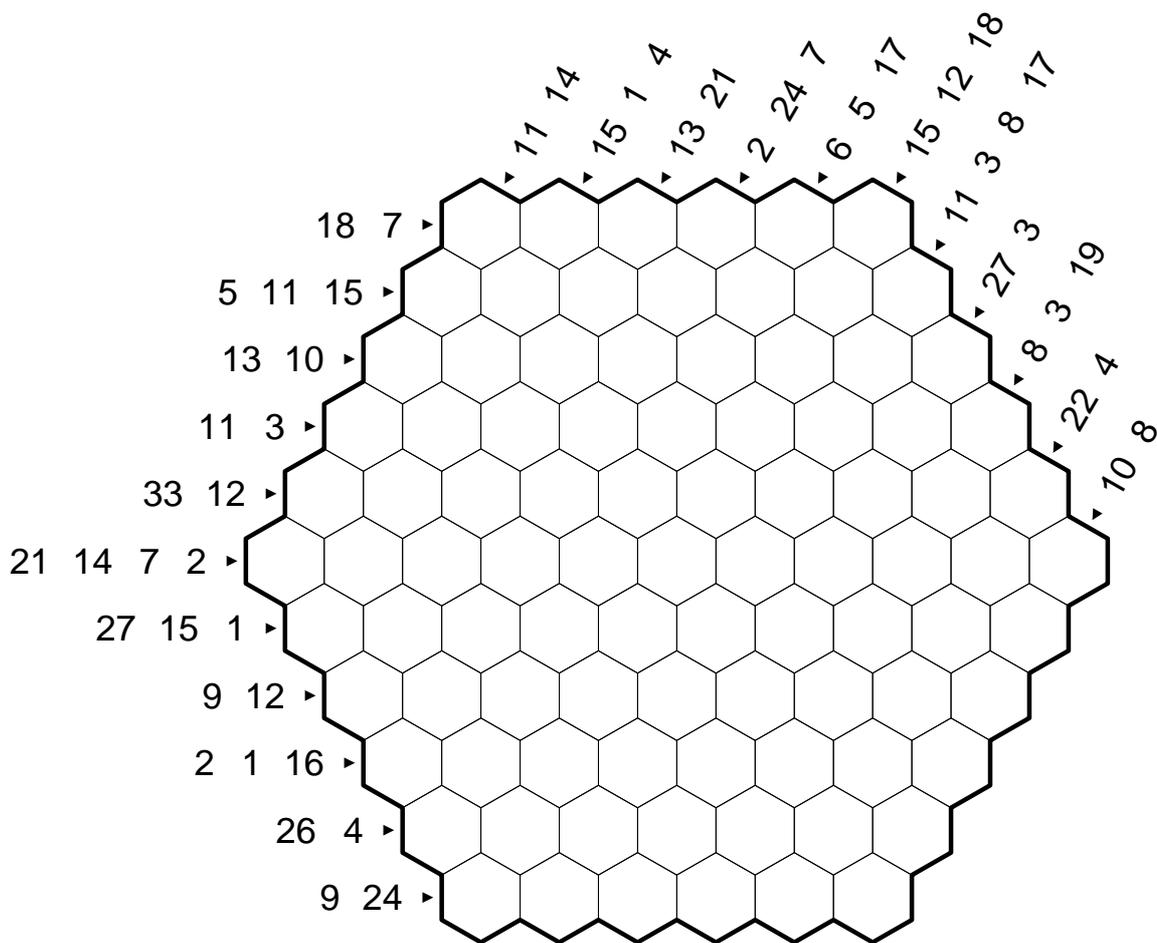


## 8.7 Hexagonale Japanische Summen

50 Punkte

Im Diagramm sind einige Felder zu schwärzen, und in jedes der übrigen Felder ist eine Ziffer von 1 bis 9 so einzutragen, dass in keiner Reihe (in allen drei möglichen Richtungen) eine Ziffer mehrfach vorkommt.

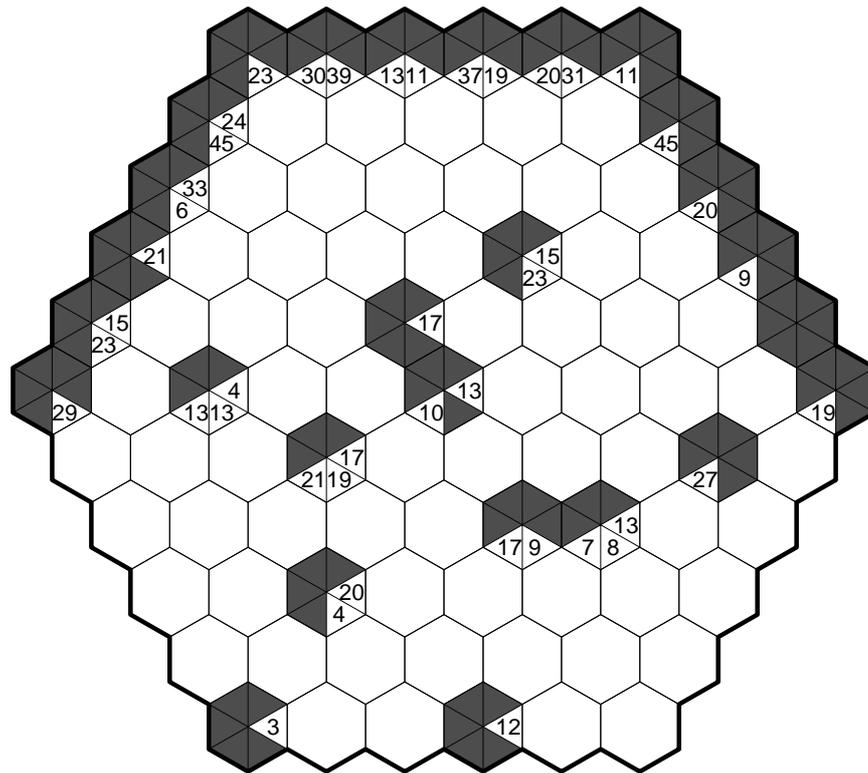
Die Zahlen am Rand geben in der richtigen Reihenfolge die Ziffernsummen für alle Ziffernblöcke in dieser Reihe an. Dabei wird ein Ziffernblock als eine zusammenhängende Kette von Ziffernfeldern in der jeweiligen Reihe verstanden; zwischen zwei Blöcken muss mindestens ein Schwarzfeld liegen. Auch einzelne Ziffern bilden einen Ziffernblock.



## 8.8 Hexagonal-Kakuro

60 Punkte

In jedes freie Feld ist eine Ziffer von 1 bis 9 einzutragen. Für einige „Wörter“ (in den drei möglichen Richtungen), die aus mindestens zwei Ziffernfeldern bestehen, ist am Wortanfang die Summe der Ziffern dieses Wortes vorgegeben. Innerhalb eines Wortes darf keine Ziffer mehrfach vorkommen. (Dies gilt auch für Wörter, für die die Ziffernsumme nicht vorgegeben ist!)



## 8.9 Hexagonal-Zerlegung (Bonus, 5x)

? Punkte

Jede der gegebenen Figuren ist in drei deckungsgleiche Teile zu zerlegen (dabei sind Drehungen und Spiegelungen nach Belieben gestattet).

