

Zahlenrätsel 2

7. Ludwig bezahlt gerne passend, aber möchte möglichst wenig Münzen mit sich herum tragen. Wie viele Geldstücke muss er mindestens bei sich führen, damit er alle Beträge zwischen 0,01 € und 2,00 € genau passend zahlen kann?

Zur Erinnerung: Es gibt 1, 2, 5, 10, 20 und 50-Cent-Münzen sowie 1- und 2-Euro-Münzen.

8. Die Aufgabe besteht darin eine Rechenaufgabe zu bilden, bei der durch Addition die Summe 1000 gebildet werden soll. Verwendet werden müssen acht Mal die Ziffer 8 sowie beliebig viele Pluszeichen.

Zum Beispiel $88+88+8+8+8+8 =$

Schaffst du es auf genau 1000 zu kommen?

9. Kannst Du die Rechnungen verstehen? Wie kommt man auf die Lösungen?

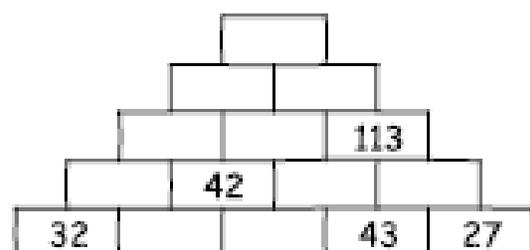
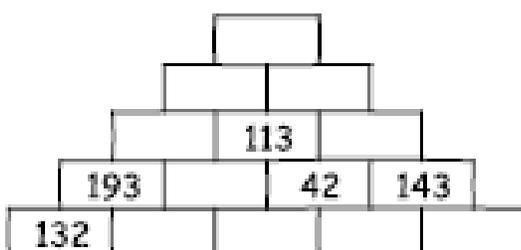
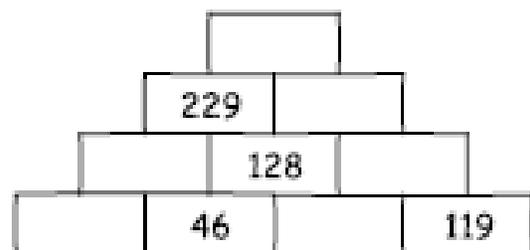
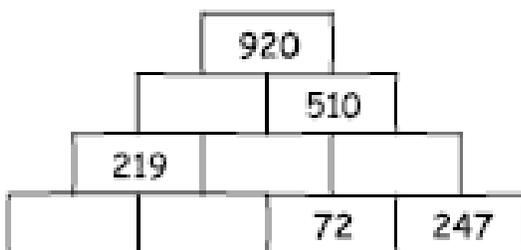
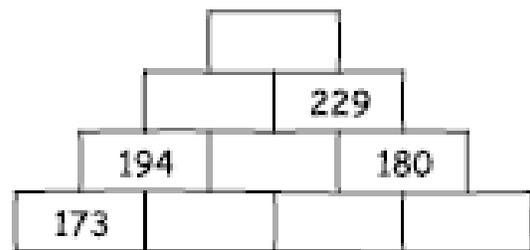
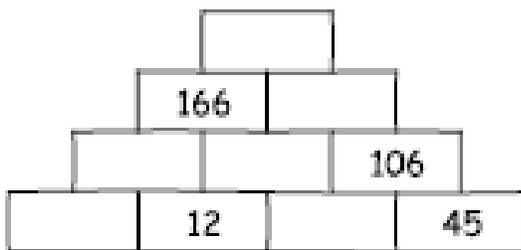
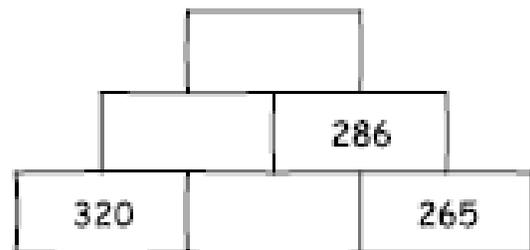
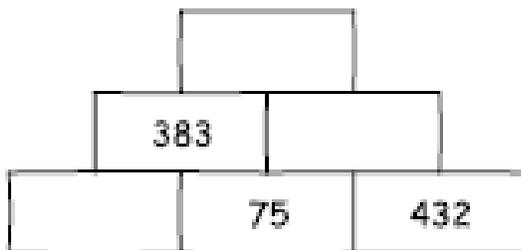
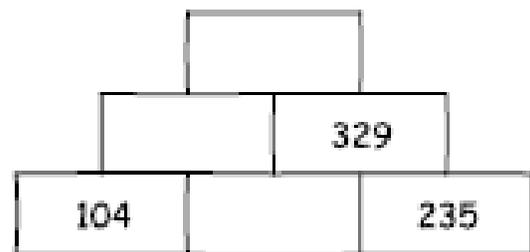
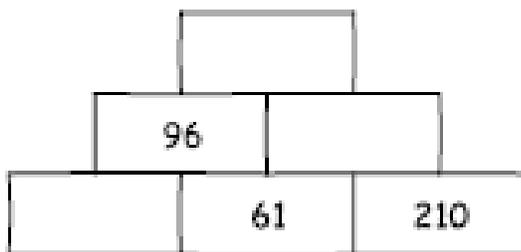
56784 = 4	88811 = 6
11111 = 0	75213 = 0
72348 = 3	65465 = 3
88652 = 5	62257 = ?

10. Die Zahlenreihe beginnt mit einer 3. Jede Zahl der Folge ist um 1 grösser als die Hälfte der nächsten Zahl.

3 X X X ?

Wie lautet die fünfte Zahl?

Zahlenmauern 3



Magische Quadrate 2

	13		26	20
		9	8	27
28	22	16	10	
5	24		17	
12	6			

10		23	17	16
3	22			9
	20	14		2
19		7	6	
		5		18

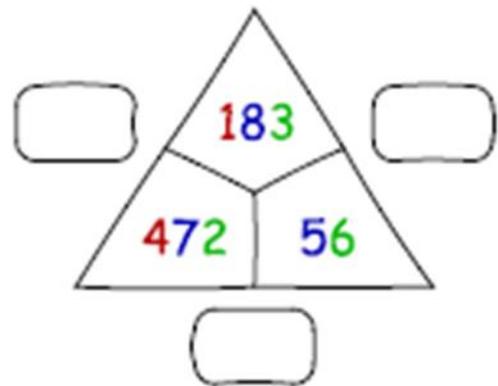
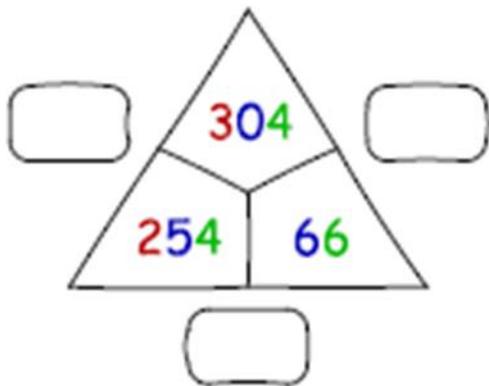
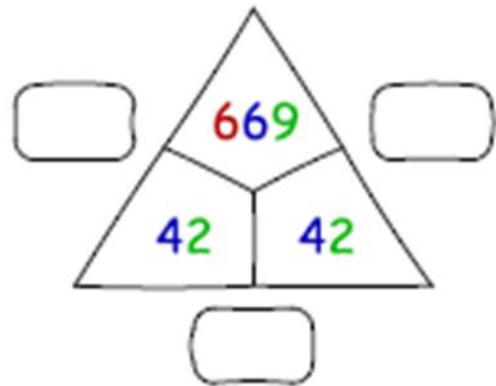
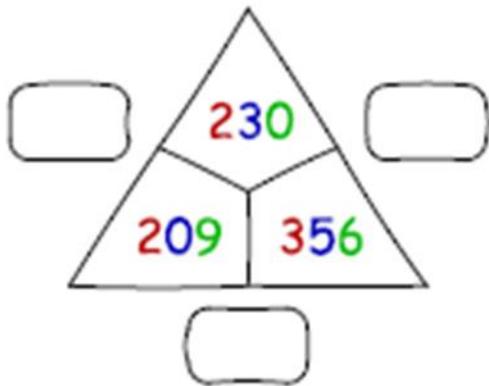
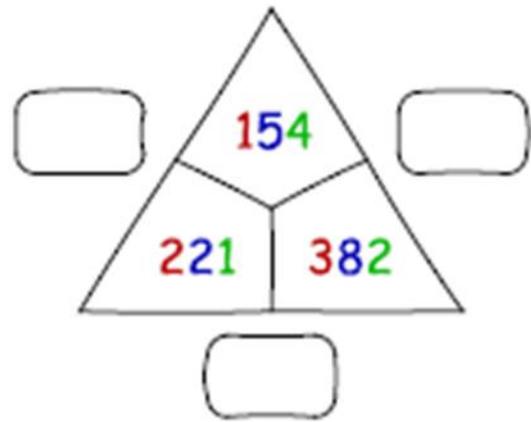
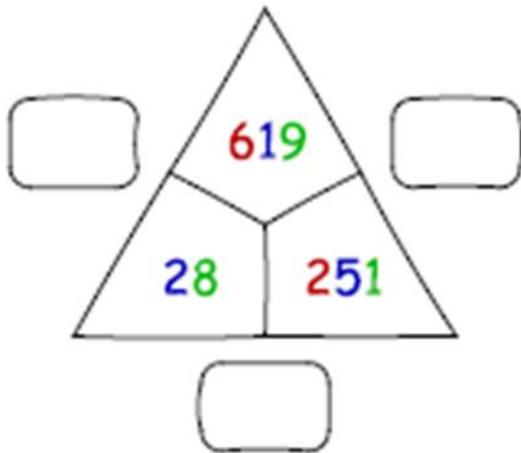
120	190	260	30	100
110	130	200		
50				
	60	80	150	170
	250	20		

220	280	90	150	
290	100	110		230
60	120			300
	190		260	
	210		80	

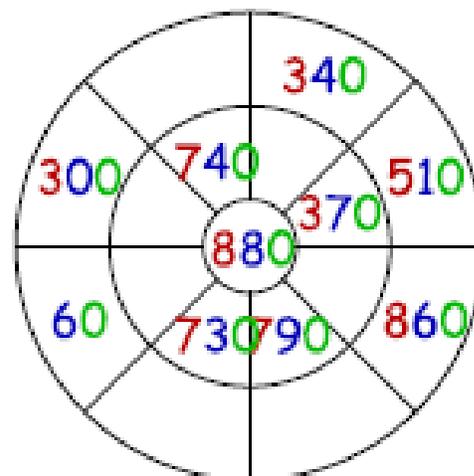
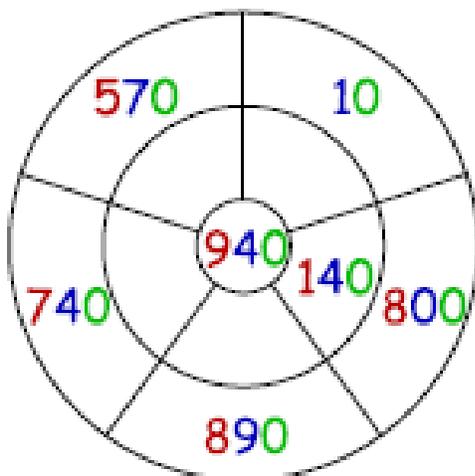
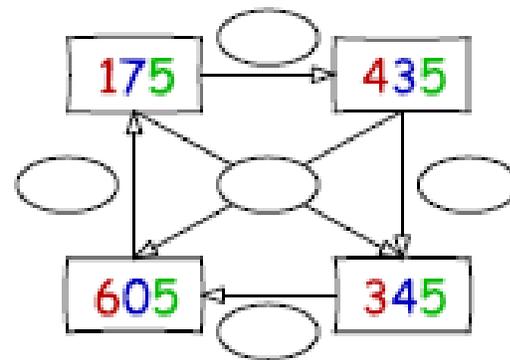
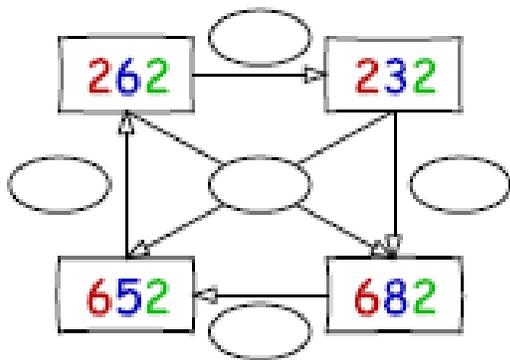
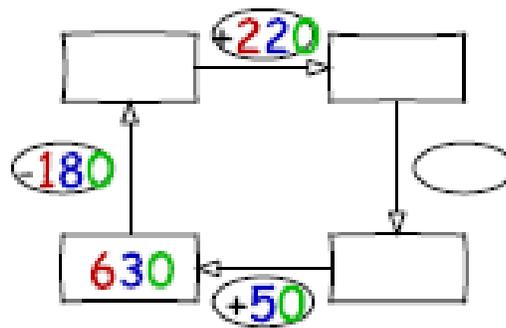
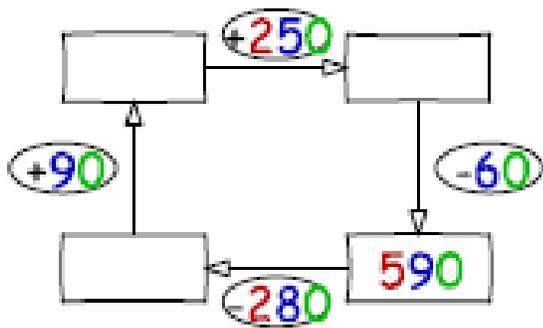
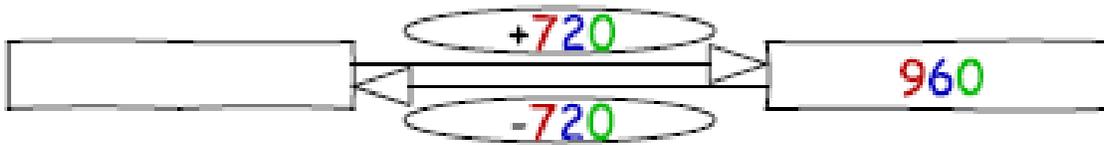
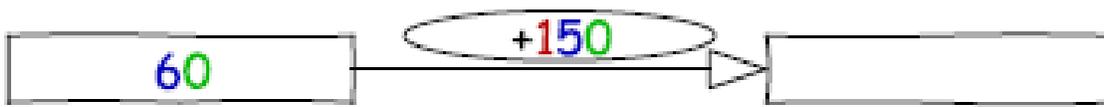
120	50			140
60	240			
	230		90	70
190	170	100		260
	110	40		200

90	30			150
20			140	
	190	130	70	
180	120	60	50	
110		40		170

Rechendreiecke 2



Operatoren 2



Malkreuze 1

Finde die zugehörigen Malaufgaben und Lösungen

.			
	10		
			63
	45		

.	7		
		15	
		27	

.			
		20	45
		36	

.			
5			
		8	36

.			
		4	10
		24	

.	3		
		6	
		18	

Hidoku 1

Trage in die leeren Felder die noch fehlenden Zahlen von 1 bis 16 so ein, dass sich eine geschlossene Zahlenschlange ergibt. Aufeinander folgende Zahlen müssen sich horizontal, vertikal oder diagonal berühren. Das Zahlenrätsel ist vollständig gelöst, wenn am Ende eine geschlossene Zahlenkette eingezeichnet ist.

16	1		5
		3	
	11		9
13		10	

16			12
1			
8	10		4

17		14		
	16		10	12
	21		3	
23			2	5
25		1	7	

	26	21			18
		23		15	
	28	4			
	30			11	
34		7			
		36			1

Arukone

Einführung

Die Regeln des Arukone Rätsels sind recht einfach zu erlernen. Das macht den Einstieg in dieses japanische Logikspiel recht einfach. Die Grundlage bildet ein Gitter mit quadratischen Feldern. Die Anzahl der Felder variiert dabei stark von leichten bis hin zu schweren Rätseln. In dem Gitter sind Buchstaben- oder Zahlenpaare verteilt. Diese Paare sollen miteinander verbunden werden.

Für die Lösung gelten die folgenden Regeln. Die Linie, die die Felder verbindet, muss durchgehend sein. Da es nur zwei gleiche Zahlen oder Buchstaben gibt, darf an jedem belegten Feld nur eine Linie starten. Die Linien dürfen zwar über Eck gezogen werden, müssen jedoch immer senkrecht oder waagerecht verlaufen. Jedes freie Feld darf nur einen Linienzug enthalten. Linien dürfen also nicht parallel laufen oder sich gar kreuzen.

Um den Schwierigkeitsgrad dieser Logikrätselart zu erhöhen, kann man noch eine weitere Regel hinzunehmen. Diese besagt, dass alle freien Felder bei der Lösung einbezogen werden müssen. Beim fertigen Arukone darf also kein weißes Feld mehr leer sein.

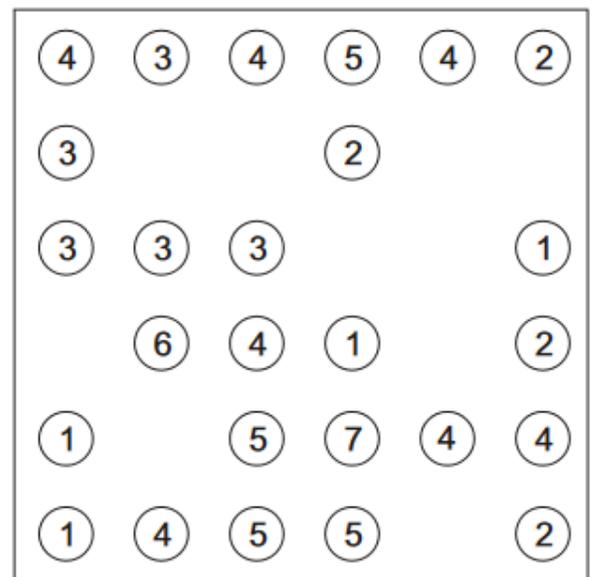
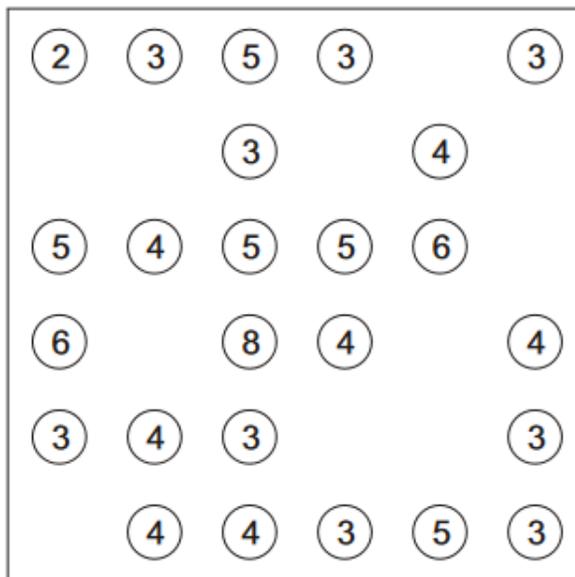
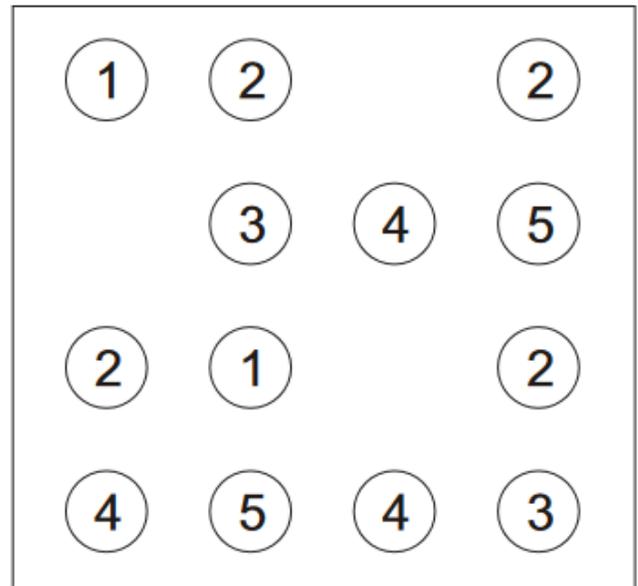
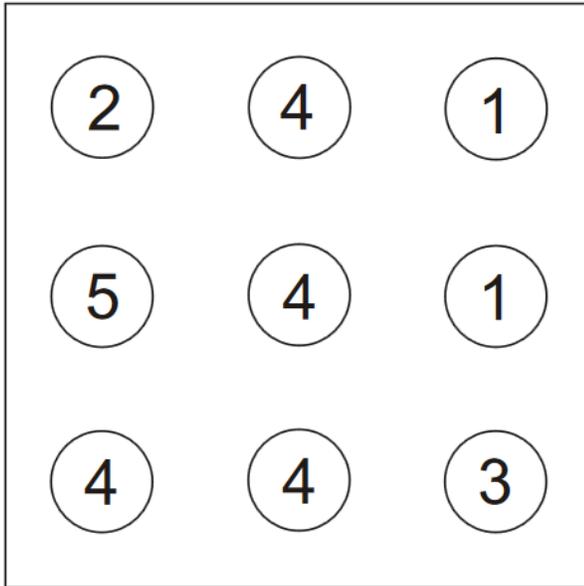
Der Anfang lässt sich am besten mit einem Buchstaben- oder Zahlenpaar machen, für das es nur eine mögliche Verbindung gibt, die nicht alle weiteren Züge blockieren würde. Davon ausgehend lassen sich die folgenden Züge durch logische Überlegung finden.

1		2		4
		3		1
	2	3	4	

Lösung:

1		2		4
		3		1
	2	3	4	

Hashiwokakero



Sudoku 3

Sudokus bestehen aus 3x3 Blöcken, die wiederum aus 3x3 Feldern bestehen, sodass sich eine Matrix aus 9x9 Feldern ergibt. Einige der Felder sind bereits mit den Zahlen von 1 bis 9 befüllt. Die leeren Felder sind im Folgenden so zu befüllen, dass jede Zahl von 1 bis 9 in einer Zeile, einer Spalte und einem Quadrat Block genau einmal vorkommt.

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

Kakuro 2

Kakuro lässt sich am einfachsten mit einem Zahlen Kreuzworträtsel vergleichen. Die Lösungen beruhen auf einfachen Additionen. Die Summen der Additionen sind bereits im Kakurogitter hinterlegt.

- Nur die Zahlen von 1 bis 9 dürfen in die leeren Zellen eingetragen werden.
- Jede dieser Zahlen darf nur einmal in einer horizontalen oder vertikalen Reihe verwendet werden.
- Die horizontalen Reihen verlaufen immer von links nach rechts und die vertikalen Reihe von oben nach unten.
- Die Summe der eingetragenen Zahlen muss sich mit der vorgegeben Summenzahl decken.

	14	11			12	3
12				7		
6			14			
	22				7	
	17	11				10
19				9		
12				7		

Denksportaufgaben 3

7. Ein Milchbauer besitzt einen Kuhstall, in den maximal 25 Kühe Platz finden. Ein Besucher kommt vorbei und sieht aber nur 2 Kühe im Stall stehen. Darauf fragt er den Bauern: „Wo sind denn die anderen Milchkühe?“ Der Bauer antwortet: „Ein Drittel der Kühe befindet sich gerade beim Melken. Ein Neuntel steht auf der Weide. Und die Summe aus diesen beiden Zahlen befinden sich beim Bullen zum Decken“.

Wie viele Milchkühe hat der Bauer nun?

8. Zwei unterschiedliche Läufer treffen sich an einem Sonntag, um einen besonderen Wettlauf durchzuführen.

Der erste Läufer rennt um 8.00 Uhr, mit einer Geschwindigkeit von 6 km/h los. Der zweite Läufer, der vier Stunden später losläuft, ist mit einer Geschwindigkeit von 9 km/h unterwegs.

Wann holt der zweite Läufer den ersten Läufer ein?

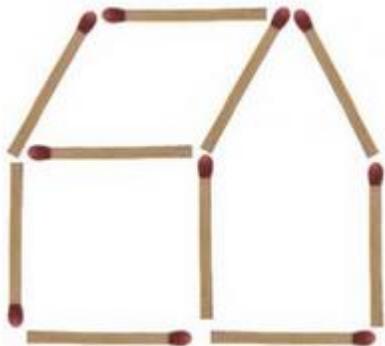
9. Beim Bau eines Ultraleichtflugzeuges durfte das Maximalgewicht an verbautem Material nur 250kg betragen. Sollte das Flugzeug schwerer werden, würden die Flugeigenschaften nicht mehr erfüllt sein und es könnte zum Absturz kommen.

Daher fragte der Konstrukteur den Montageleiter, ob die Gewichtsvorgabe eingehalten wurde. Der Montageleiter gab folgende Antwort: Ein Drittel des Gesamtgewichtes wurde in das Cockpit verarbeitet, ein Viertel benötigte man für das Heck. Der Rumpf und die Flügel haben ein Gesamtgewicht von 100kg.

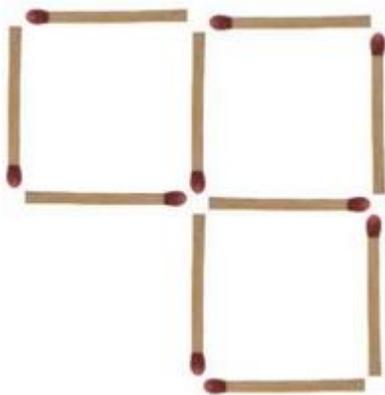
Wurde die Vorgabe von 250kg Maximalgewicht eingehalten?

Streichholzknobeleyen 3

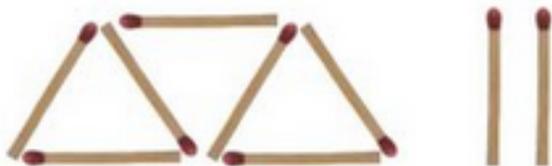
8. Lege zwei Streichhölzer so um, dass das Haus in die andere Richtung schaut.



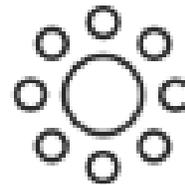
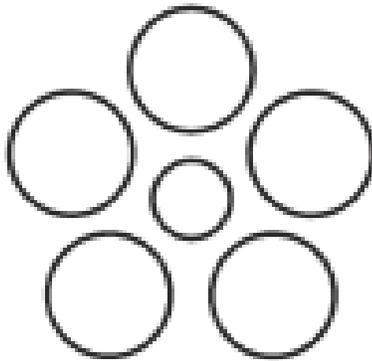
9. Lege zwei Streichhölzer so um, dass nur noch zwei Quadrate vor dir liegen.



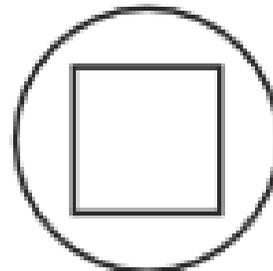
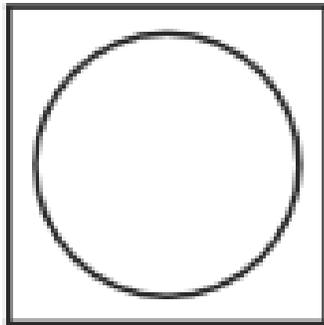
10. Lege zwei Streichhölzer so an die Figur, dass 5 gleichseitige Dreiecke entstehen.



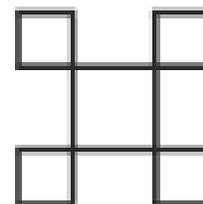
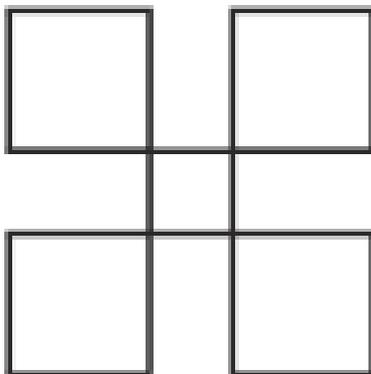
Optik 1



Welcher der beiden mittleren Kreise ist größer?



Welcher der beiden Kreise ist größer?



Welches der mittleren Quadrate ist größer?

Zahlensymbole 1

① Setze passende Zahlen ein.

$$\text{red circle} + \text{yellow pentagon} = 15$$

$$\text{red circle} \cdot \text{yellow pentagon} = 56$$

$$\text{yellow pentagon} \cdot \text{blue triangle} = 72$$

$$\text{red circle} \cdot \text{blue square} = 42$$

▲ = ___ ● = ___ ⬡ = ___ ◻ = ___

② Setze passende Zahlen ein.

$$\text{red circle} + \text{yellow pentagon} = 16$$

$$\text{red circle} \cdot \text{yellow pentagon} = 60$$

$$\text{blue triangle} + \text{red circle} = 17$$

$$\text{yellow pentagon} - \text{blue square} = 3$$

▲ = ___ ● = ___ ⬡ = ___ ◻ = ___

③ Setze passende Zahlen ein.

$$\text{red circle} + \text{yellow pentagon} = 17$$

$$\text{red circle} \cdot \text{yellow pentagon} = 72$$

$$\text{red circle} : \text{blue triangle} = 3$$

$$\text{yellow pentagon} \cdot \text{blue square} = 32$$

▲ = ___ ● = ___ ⬡ = ___ ◻ = ___

④ Setze passende Zahlen ein.

$$\text{red circle} + \text{yellow pentagon} = 11$$

$$\text{red circle} \cdot \text{yellow pentagon} = 28$$

$$2 \cdot \text{blue triangle} + \text{yellow pentagon} = 23$$

$$3 \cdot \text{blue square} - \text{red circle} = 14$$

▲ = ___ ● = ___ ⬡ = ___ ◻ = ___

Logical 2

Logical „Hasen“

	Hase 1	Hase 2	Hase 3
Name			
Fellfarbe			
Größe			
Alter			

1. Die Hasen sind 2 Jahre, 5,5 Jahre und 15 Jahre alt.
2. Neben Hase 2 ist der Hase mit hell-braun-schwarzem Fell.
3. Ganz rechts ist der Hase mit dem schwarz-weißen Fell.
4. Links neben Lulu ist der Hase der 11cm groß ist.
5. Lulu ist am weitesten von Hoppel entfernt.
6. Hase 1 ist halb so alt wie Hase 2 groß ist.
7. In der Mitte ist der Hase mit braun-weißem Fell.
8. Hase 3 ist 1 cm größer als Hoppel.
9. Hase 3 ist 1cm kleiner als Hase 2.
10. Zwischen Hase 1 und Hase 3 ist Flecki.
11. Der älteste Hase ist Hase 2.
12. Hase1 heißt Hoppel.



Zahlenaufgaben

1. Nenne die größte vierstellige Zahl, die genau eine 9 enthält.

2. Nenne die größte vierstellige Zahl, die genau eine 8 enthält.

3. Nenne die größte vierstellige Zahl, die keine Ziffer zweimal enthält.

4. Nenne die kleinste vierstellige Zahl, die keine Ziffer zweimal enthält.

5. Untersuche die Teilbarkeit der Summe drei aufeinanderfolgender Zahlen.

6. Untersuche die Teilbarkeit der Summe vier aufeinanderfolgender Zahlen.

7. Untersuche die Teilbarkeit der Summe fünf aufeinanderfolgender Zahlen.

Zahlenrätsel 2

7. Ludwig bezahlt gerne passend, aber möchte möglichst wenig Münzen mit sich herumtragen. Wie viele Geldstücke muss er mindestens bei sich führen, damit er alle Beträge zwischen 0,01 € und 2,00 € genau passend zahlen kann?

Lösung: Ludwig benötigt neun Münzen: Z.B.: 1ct, 2ct, 2ct, 5ct, 10ct, 20ct, 20ct, 50ct und eine Ein-Euro-Münze.

8. Die Aufgabe besteht darin eine Rechenaufgabe zu bilden, bei der durch Addition die Summe 1000 gebildet werden soll. Verwendet werden müssen acht Mal die Ziffer 8 sowie beliebig viele Pluszeichen.

Lösung: $888+88+8+8+8 = 1000$

9. Kannst Du die Rechnungen verstehen? Wie kommt man auf die Lösungen?

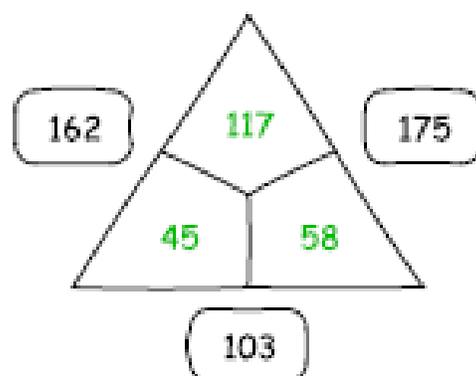
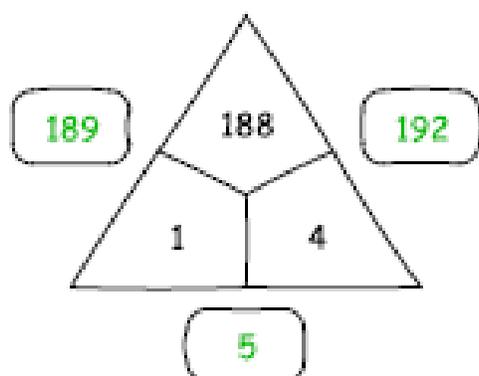
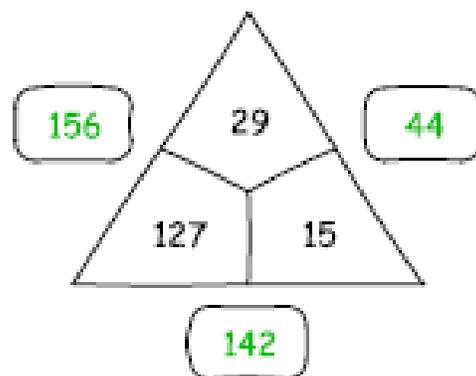
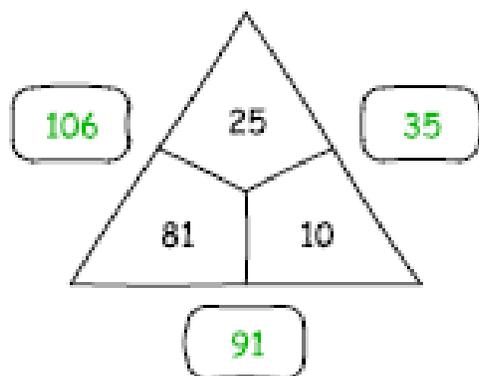
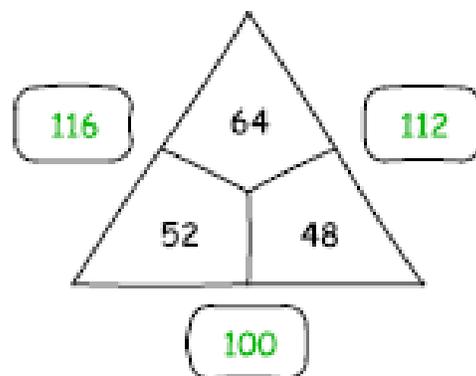
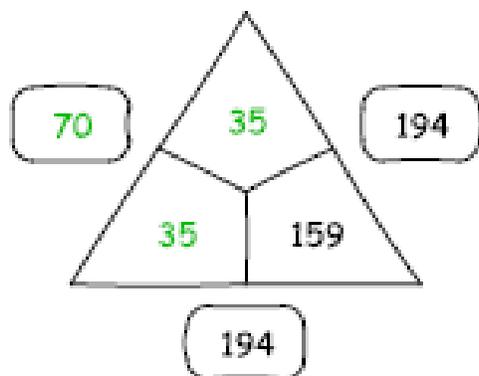
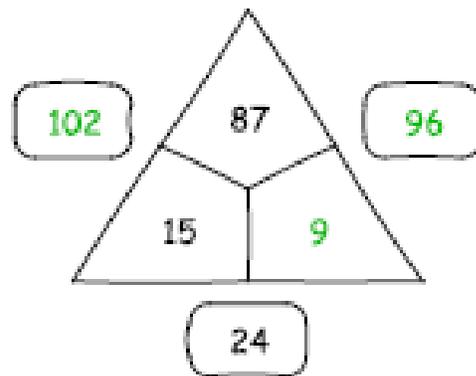
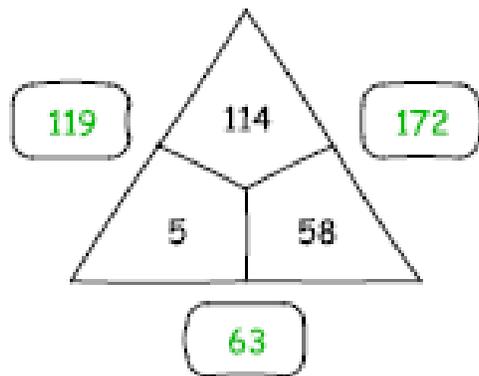
56784 = 4	88811 = 6
11111 = 0	75213 = 0
72348 = 3	65465 = 3
88652 = 5	62257 = ?

Die Lösung besteht darin, die durch die Ziffern umrandeten Bereiche zu zählen. Eine 8 hat zwei solche Bereiche. Die Zahlen 4, 6, 9 und 0 haben je einen Bereich. In der Zahl 62257 gibt es genau einen (1) Bereich.

10. Die Zahlenreihe beginnt mit einer 3. Jede Zahl der Folge ist um 1 grösser als die Hälfte der nächsten Zahl. 3 X X X ?
Wie lautet die fünfte Zahl?

Lösung: Die Zahlenreihe lautet 3, 4, 6, 10, 18. Die fünfte Zahl lautet 18.

Rechendreiecke 1



Hidoku 1

Trage in die leeren Felder die noch fehlenden Zahlen von 1 bis 16 so ein, dass sich eine geschlossene Zahlenschlange ergibt. Aufeinander folgende Zahlen müssen sich horizontal, vertikal oder diagonal berühren. Das Zahlenrätsel ist vollständig gelöst, wenn am Ende eine geschlossene Zahlenkette eingezeichnet ist.

16	1	4	5
15	2	3	6
14	11	7	9
13	12	10	8

16	15	14	12
1	2	11	13
8	10	3	4
9	7	6	5

17	18	14	13	11
19	16	15	10	12
20	21	9	3	4
23	22	8	2	5
25	24	1	7	6

25	26	21	20	19	18
27	24	23	22	15	17
29	28	4	5	14	16
31	30	6	3	11	13
34	32	7	10	2	12
33	35	36	8	9	1

Arukone

