

Zum Inhalt

Sina Siebenschläferin hat sich in ihren Träumen verirrt. Jetzt ist Geschicklichkeit, Logik und Schnelligkeit gefragt, um sie aus ihren Träumen zu befreien.

Die mathematische Lektüre „Sinas traumhafte Abenteuer – Sieben mathematische Traumreisen“ ist Grundlage des spannenden Rätselspiels für 2-4 Spieler ab 10 Jahren.

Kompetenzerwerb

Zahlen und Operationen

- Fehler in halbschriftlichen Rechnungen finden und begründen (14-32*)
- Hundertertafel (46-49)
- Reihenfolgezahlen (64-69)
- Zahlenmauern (114-116)
- Zauberdreiecke (117-120)
- Zauberquadrate (121-123)
- Platzhalteraufgaben (54-59)
- Spielsituationen analysieren (128-130)
- Zahlenrätsel (131-141)
- Zauberhafte Figuren (11-13)

*Die Zahlen beziehen sich auf die nummerierten Rätselaufgaben der Spielkarten.

Raum und Form

- Bauplan (124-127)
- geometrische Körper (150-156)
- Wege finden (79-82)
- Würfelgebäude (105-108)
- Würfelturm (109-112)
- Beziehung von Geraden (164-165)
- Symmetrie (70-78)
- Würfel abrollen (101-104)
- Würfelnetz (40-41)

Größen und Messen

- Geld (33-39)
- Länge (142-149)
- Volumen (60-63)
- Gewicht (157-163)
- Uhrzeiten und Zeitspannen (84-100)

Daten, Häufigkeiten und Wahrscheinlichkeiten

- Diagramme interpretieren und auswerten (2-10)
- Glücksrad (42-44)
- Möglichkeiten, um sich anzuziehen oder ein Gebäude zu bauen (1, 45, 83)
- Kugeln ziehen (50-53)

Prozessbezogene Kompetenzen:

- Problemlösen/kreativ sein, argumentieren und darstellen/kommunizieren

Inhalt

Teil 1	3 - 16
Spielmaterial / Lösungen / Ziel	3
Vorbereitung	4
Spielregeln	4
Spielende	5
Variationen	5
Lösungen	6 - 15
Teil 2	17 - 49
Zum Spiel	17
Spielplan	18 - 20
Vorlage einteilig	18
Vorlage vierteilig	19 - 20
Vorlagen	21 - 51
Rätselkarten / Rückseite	21 - 49

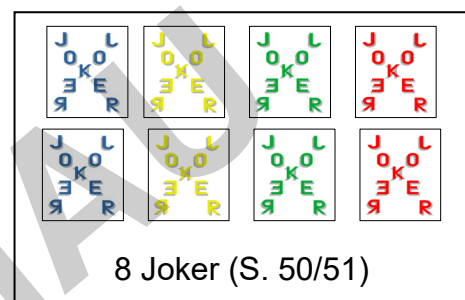
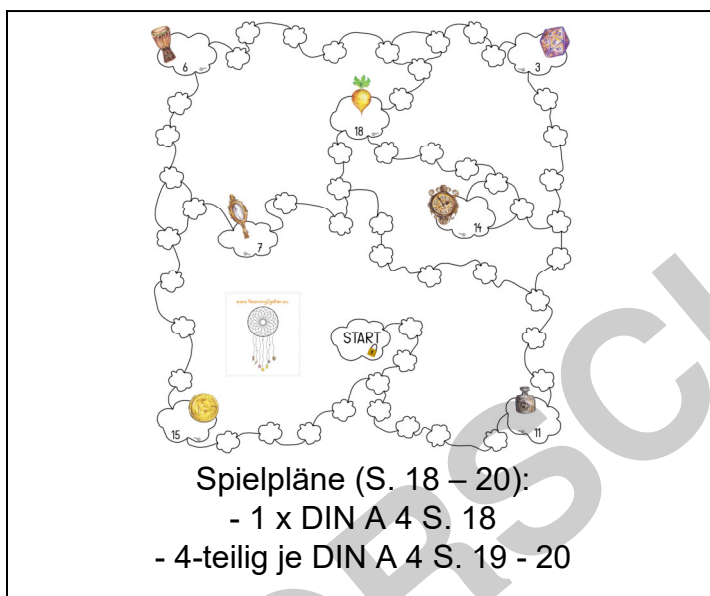
Spielmaterial

- individuelles Material**



- Vorlagen Teil 2**

165 Rätselkarten (S. 21 – 48)



Lösungen

Die Lösungen der Spielkarten sind auf den Seiten 6 – 15 abgelegt. Die meisten Illustrationen begleiten den angegebenen Lösungsweg. Da sie sehr klein gehalten sind, sollten sie nicht ausgedruckt, sondern wegen der Möglichkeit zur Vergrößerung digital eingesetzt werden.

Ziel

Ziel dieses Geschicklichkeitsspieler ist es, nach dem Lösen von mathematischen Rätseln und Aufgabenstellungen die Siebenschläferin Sina aus ihren Träumen zu befreien.

Jeder Mitspieler versucht, von den Traumwelten (große Wolken mit Symbol) einen Schlüssel der eigenen Farbe zu sammeln. Wer drei verschiedene Schlüssel seiner Farbe gesammelt hat und als erste*r auf dem Feld mit dem Vorhängeschloss ist, gewinnt.

Aber so einfach ist das nicht, denn da sind noch die Rätsel, die zu lösen sind, um Sina zu befreien!

Lösungen

- 1) Es gibt 12 Möglichkeiten.
- 2) Die blauen Balken geben das Ergebnis der Jungen und die orangenen Balken zeigen das Ergebnis der Mädchen in der jeweiligen Klasse an. Dabei wird der Durchschnittswert angezeigt, denn nicht alle Jungen/ Mädchen aus einer Klasse springen genau gleich weit. Der graue Balken bildet den Mittelwert der Ergebnisse von den Jungen und den Mädchen. Er zeigt das Gesamtergebnis einer Klasse an. (Eine andere Erklärung ist auch möglich.)
- 3) Die 4b war am besten. Das sehe ich, weil der graue Balken länger ist als bei den anderen Klassen.
- 4) In der 4a springen die Mädchen am weitesten, weil der orangene Balken bei den Mädchen der 4a am längsten ist.
- 5) Anton war am schnellsten, weil seine Säule am niedrigsten von allen Jungsergebnissen (blaue Säulen) ist.
- 6) Maike war am schnellsten, weil ihre Säule am niedrigsten von allen Mädchenergebnissen (rote Säulen) ist.
- 7) Ja. Yaren und Theresa waren gleich schnell. Ihre Säulen sind gleich hoch.
- 8) Ja. Turnen und Basteln haben gleich viele Kinder angegeben. Genauso wie Schwimmen und Lesen.
- 9) Die meisten Kinder haben „mit Freunden spielen“ angegeben.
- 10) Ein Viertel ($\frac{1}{4}$) der Klasse hat angegeben, dass sie Fußball spielen.
- 11) Die nächste Figur muss 10 Plättchen haben, weil immer eine Treppe entstehen muss. Ich muss also 4 Plättchen hinzufügen. Weil F_3 schon 6 hat, rechne ich $6+4=10$. (Ein anderer Lösungsweg ist auch möglich.)
- 12) Die nächste Figur muss 22 Plättchen haben. Ich sehe ein Haus mit Dach. Das Haus ist erst $2 \cdot 2$, dann $3 \cdot 3$ breit, also muss es jetzt $4 \cdot 4=16$ breit sein. Das Dach läuft spitz vom Haus aus zu. Erst habe ich 1, dann 3 also muss es jetzt 6 sein. Immer drei mehr. $16+6=22$. (Ein anderer Lösungsweg ist auch möglich.)
- 13) Das nächste Gebäude muss 12 Würfel haben. Es ist wie eine Treppe, aber hinten stehen immer noch 2 Würfel. Weil schon 3 Stufen da sind, kommt als nächstes die vierte dazu. $1+2+3+4=10$ und dann noch die 2, also 12. (Ein anderer Lösungsweg ist auch möglich.)

14) Die Ziffern an der Hunderterstelle wurden falsch addiert:

	5	4	7
+	2	2	6
	7	7	3

	2	4	7
+	3	3	2
	5	7	9

15) Die Ziffern an der Einerstelle wurden falsch addiert:

	1	1	7
+		2	3
+	3	2	1
	4	6	1

16) Der zweite Summand ist nicht stellengerecht notiert:

	4	2	6
+	1	3	6
+		2	6
	5	8	8

	4	4	4
+	2	4	4

17) Die Ziffern wurden an der Einerstelle falsch addiert:

netzwerk
lernen



zur Vollversion

Helen Joan Latos

Mathematisches Strategie- & Rätselspiel

Befreie mich!

Teil 2

Spielvorlagen



ab 10 Jahre

Zu den Spielvorlagen

Für einen nachhaltigen Einsatz werden die Vorlagen nach dem Ausdrucken laminiert und erst dann ausgeschnitten. Mit den Spielkarten wird nach dem Bedrucken der Rückseite ebenso verfahren. Die Joker können individuell auf farbigem Papier gedruckt werden.

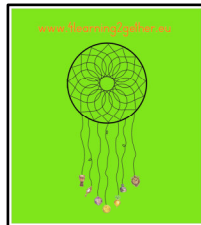
Es ist in allen Fällen stärkeres Papier zu empfehlen.

- **Spielplan**

Die Druckvorlage des Spielplans kann einseitig DIN A 4 (S. 18) eingesetzt oder als vergrößerte Spielfläche vierteilig zusammengesetzt DIN A 3 (S. 19-20) werden.

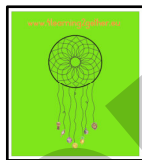
- **Spielkarten & Rückseite**

Die Spiel- bzw. Rätselkarten (S. 21 – 49) und ihre Rückseiten (S. 50) sind größenmäßig abgestimmt und ergeben nach dem Ausdrucken die Kartenvorlagen.



Nach dem Ausdrucken der Vorlagen der Spielkarten wird die Vorlage der Rückseite auf die Seite mit den jeweils 6 Spielkarten aufgedruckt. Nach dem Laminieren dient der Rand der Rückseite als Schnittkante für die einzelnen Karten.

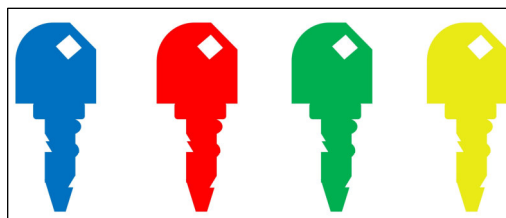
- **Joker & Rückseite**



Für die kleineren Jokerkarten wird das gleiche Verfahren wie für die Spielkarten empfohlen. Auf die Vorlage der 8 Jokerkarten (S. 50) wird die Rückseite (S. 51) gedruckt. Nach dem Laminieren dient der Rand der Rückseite wieder als Schnittkante.

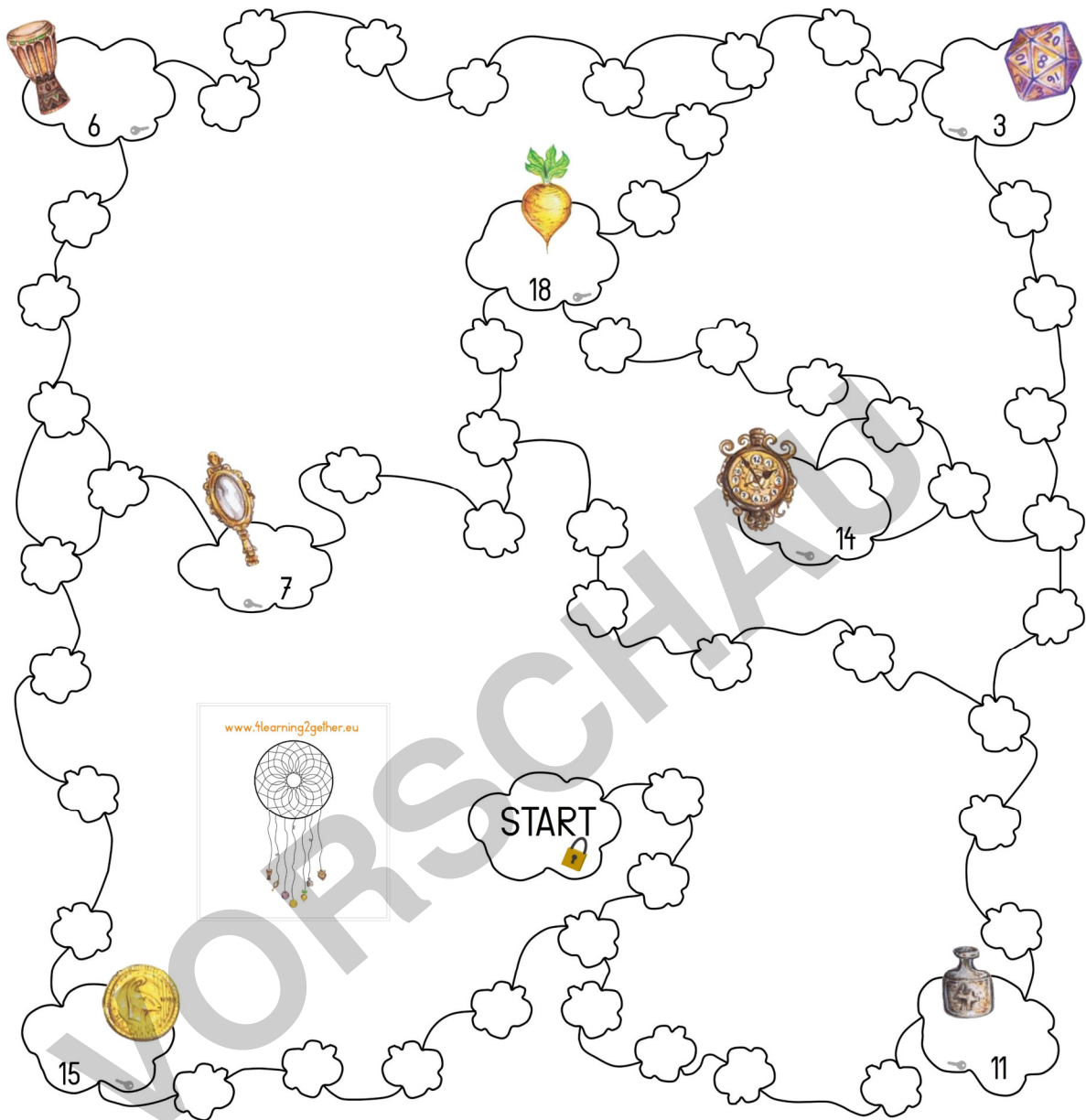
- **Schlüssel**

Die Vorlagen der 7 x je 4 Schlüssel (S. 51) werden auf farbiges Papier gedruckt, laminiert und ausgeschnitten.



Spielplan

- einseitig

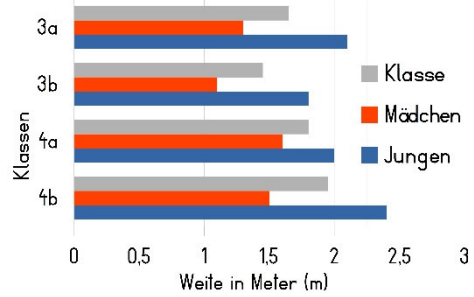


Wie viele Möglichkeiten gibt es, sich anzuziehen?



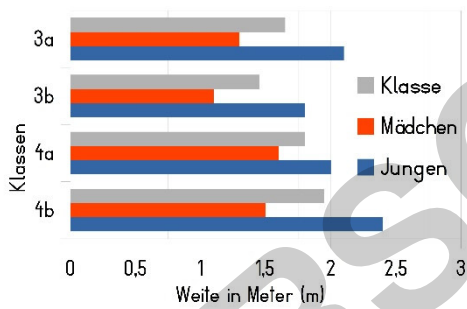
1

Das Balkendiagramm zeigt die Ergebnisse im Weitsprung der 3. und 4. Klasse. Wofür stehen die Balken? Erkläre den anderen Spielern, wie das Balkendiagramm zu verstehen ist.



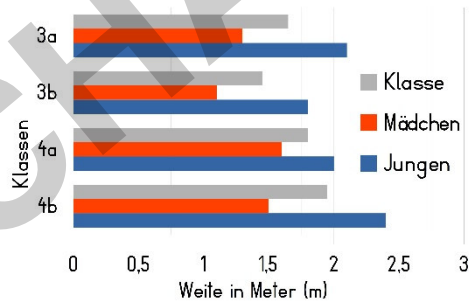
2

Das Balkendiagramm zeigt die Ergebnisse im Weitsprung der 3. und 4. Klasse. Welche der vier Klassen schneidet am besten ab? Wie kommst Du darauf?



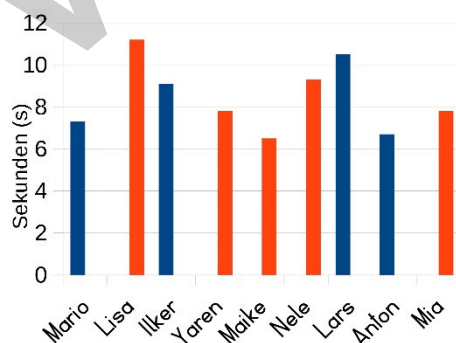
3

Das Balkendiagramm zeigt die Ergebnisse im Weitsprung der 3. und 4. Klasse. In welcher Klasse springen die Mädchen am weitesten?



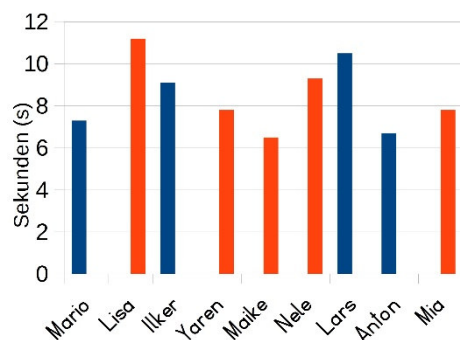
4

Das Säulendiagramm zeigt die Ergebnisse einiger Kinder des 30-Meter-Sprints. Welcher Junge war am schnellsten?



5

Das Säulendiagramm zeigt die Ergebnisse einiger Kinder des 30-Meter-Sprints. Welches Mädchen war am schnellsten?



6

In die Aufgabe hat sich mindestens ein Fehler eingeschlichen. Finde ihn/sie. Erkläre, weshalb die Rechnung falsch ist und korrigiere sie.

5	·	2	7	=	4	5	0
5	·	2	0	=	1	0	0
5	·		7	=	3	5	

31

In die Aufgabe hat sich mindestens ein Fehler eingeschlichen. Finde ihn/sie. Erkläre, weshalb die Rechnung falsch ist und korrigiere sie.

3	·	7	1	=	2	1	1
3	·	7	0	=	2	1	0
3	·		1	=			1

32

1) Linas Mama muss 52,78€ für ihren Einkauf bezahlen. Sie bezahlt 55€. Wie viel Rückgeld erhält sie?

2) Es ist April. Ali bekommt jeden Montag von seinen Eltern 2,50€ Taschengeld. Pro Woche. Hinzu kommen 50€, die er in diesem Monat von seinen Großeltern geschenkt bekommt. Wie viel Geld hat Ali in diesem Monat von seinen Eltern und Großeltern insgesamt erhalten?

33

Berechne. Wie teuer ist der Einkauf?

Bäckerei	EUR
Brötchen	3,77
Brot	2,05
Laugenbrezeln	1,80
Kuchen	4,15
Summe	

34

Berechne. Wie teuer ist der Einkauf?

Eisdiele	EUR
Spagettibecher	4,80
3 Kugeln	2,70
Nussbecher	5,30
Summe	

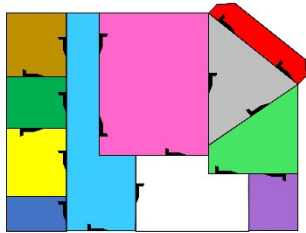
35

Berechne. Wie viel Rückgeld wird ausgezahlt?

Supermarkt	EUR
Kartoffeln	1,59
Bio Möhren	1,28
4x Milch	2,40
Banane lose	0,73
Bio Vollkornbrot	2,29
Gouda	1,19
Summe	

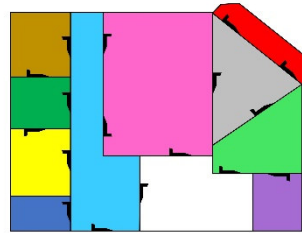
36

Es ist eine Skizze einer Wohnung dargestellt. Finde den kürzesten Weg vom Abstellraum zum Badezimmer, aber ohne die Eltern im Arbeitszimmer zu stören.



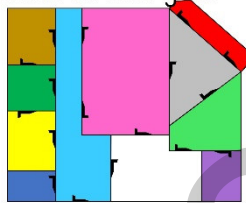
- | | | |
|--------------------|---------------|----------|
| Wohnzimmer | Arbeitszimmer | Tür |
| Elternschlafzimmer | Essenszimmer | Flur |
| Badezimmer | Balkon | Gäste-WC |
| Kinderzimmer | Abstellraum | Küche |
- 79

Es ist eine Skizze einer Wohnung dargestellt. Finde den längsten Weg zwischen der Küche und dem Esszimmer. Dabei darf, außer beim Flur, eine Tür nur einmal benutzt werden.



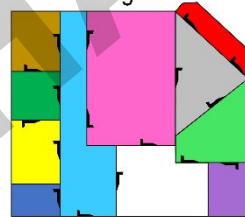
- | | | |
|--------------------|---------------|----------|
| Wohnzimmer | Arbeitszimmer | Tür |
| Elternschlafzimmer | Essenszimmer | Flur |
| Badezimmer | Balkon | Gäste-WC |
| Kinderzimmer | Abstellraum | Küche |
- 80

Es ist eine Skizze einer Wohnung dargestellt. Gibt es einen Weg, bei dem alle Räume abgelaufen werden können und dabei eine Tür nur genau einmal benutzt wird? Wenn ja, wie lautet der Weg? Wenn nein, begründe, warum es nicht geht.



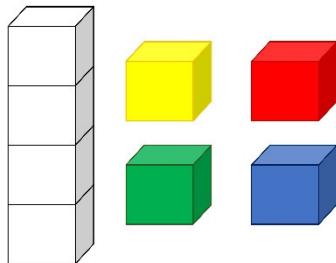
- | | | |
|--------------------|---------------|----------|
| Wohnzimmer | Arbeitszimmer | Tür |
| Elternschlafzimmer | Essenszimmer | Flur |
| Badezimmer | Balkon | Gäste-WC |
| Kinderzimmer | Abstellraum | Küche |
- 81

Es ist eine Skizze einer Wohnung dargestellt. Marco startet auf dem Balkon, Lydia im Gäste-WC. Gibt es einen Weg, sodass jeder unbemerkt von der anderen Person zum jeweiligen Startpunkt des anderen laufen kann? Welche Voraussetzungen müssen vorliegen?



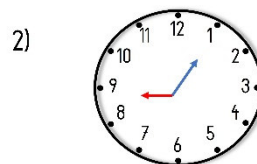
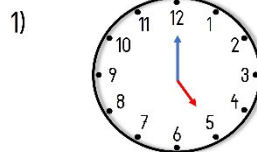
- | | | |
|--------------------|---------------|----------|
| Wohnzimmer | Arbeitszimmer | Tür |
| Elternschlafzimmer | Essenszimmer | Flur |
| Badezimmer | Balkon | Gäste-WC |
| Kinderzimmer | Abstellraum | Küche |
- 82

Wie viele Möglichkeiten hast Du, um einen Turm aus diesen vier Klötzen zu bauen?



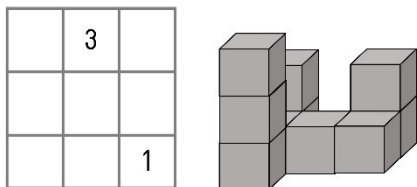
83

Wie spät ist es? Gib alle Möglichkeiten an.

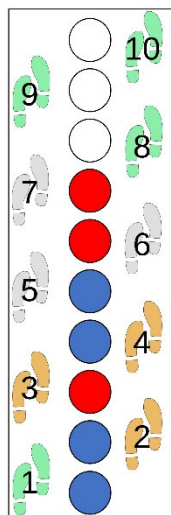


84

Du siehst ein noch nicht fertig gebautes Würfelgebäude. Baue es gedanklich zu Ende und erkläre, wie es aussieht. Trage auch die fehlenden Zahlen in den Bauplan ein.



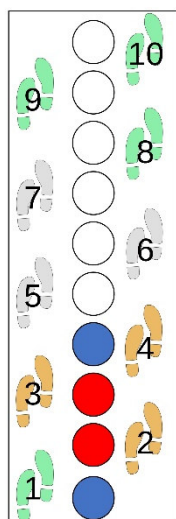
127



Spieler A und B legen abwechselnd 1 oder 2 Plättchen in ihrer Farbe. Wer sein Plättchen auf die 10 legt, hat gewonnen.

Schaue Dir die aktuelle Spielsituation an. Kannst Du sagen, wer gewinnen wird? Begründe.

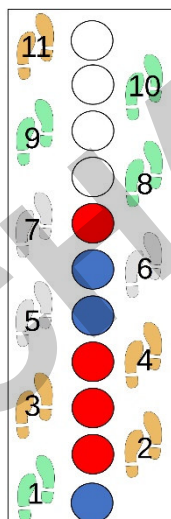
128



Spieler A und B legen abwechselnd 1 oder 2 Plättchen in ihrer Farbe. Wer sein Plättchen auf die 10 legt, hat gewonnen.

Schaue Dir die aktuelle Spielsituation an. Kannst Du sagen, wer gewinnen wird? Begründe.

129



Spieler A und B legen abwechselnd 1, 2 oder 3 Plättchen in ihrer Farbe. Wer sein Plättchen auf die 11 legt, hat gewonnen.

Schaue Dir die aktuelle Spielsituation an. Kannst Du sagen, wer gewinnen wird? Begründe.

130

Finde die gesuchten Zahlen. Erkläre Dein Vorgehen.

- 1) Ich addiere (+) 38. Die Summe (Ergebnis einer Addition) ist 142.
- 2) Meine Zahl ist der dritte Teil von 180.

131

Finde die gesuchten Zahlen. Erkläre Dein Vorgehen.

- 1) Meine Zahl ist das Vierfache von 43.
- 2) Die Klasse 3b mit 22 Kindern fährt auf Klassenfahrt. In der Jugendherberge gibt es nur Vierer-Zimmer. Wie viele Zimmer müssen für die Kinder gebucht werden?

132