

Pläne



101 Ansichten von Würfelvierlingen

●○○○ **A**

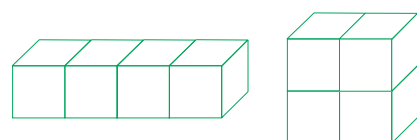
1 und 8 | 2 und 9 | 3 und 11 | 4 und 10 | 5 und 12 | 6 und 7

Welche Würfelgebäude sind gleich zusammengesetzt?



●○○○ **B**

Zwei Würfelgebäude aus 4 Würfeln fehlen. Welche?



102 Aufsicht

○●○○ Zeichne die Aufsicht mit den richtigen Farben.

<p>Aufsicht</p>	
	<p>2 Lösungsmöglichkeiten</p>

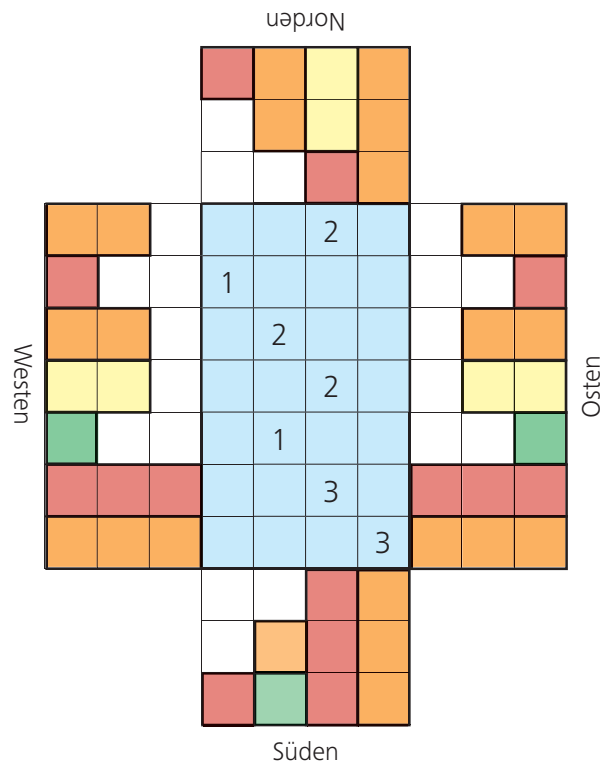
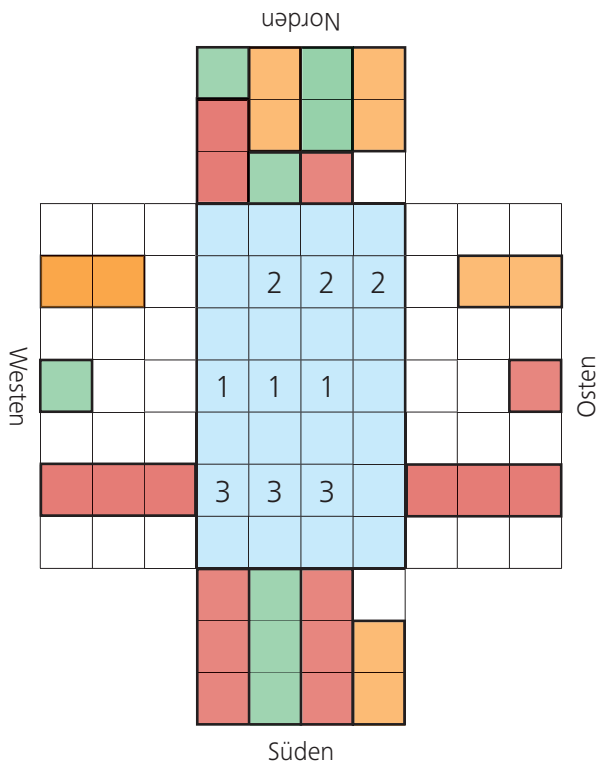
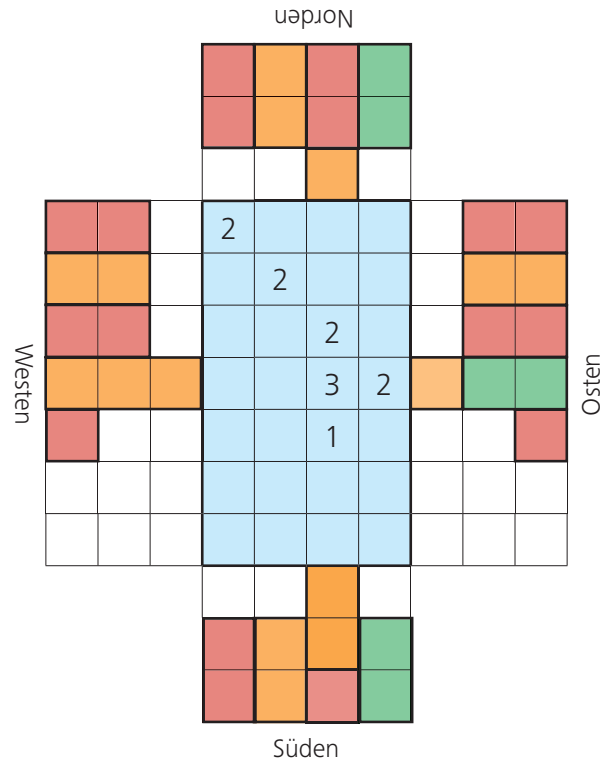
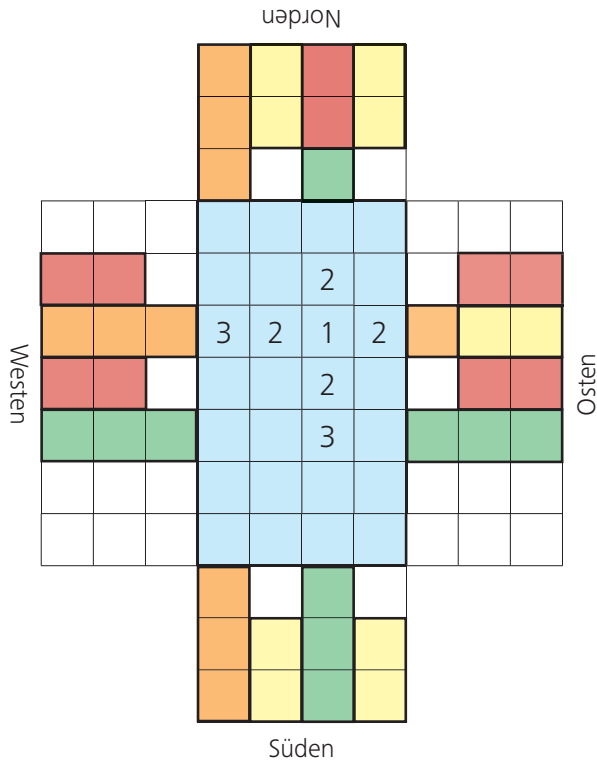


103 Ansichten zeichnen

○●●○ Zeichne die Ansichten der 4 Seiten.



Wenn du willst, kannst du die Dörfer bauen, bevor du zeichnest.



104 Dorf bauen



●●○○ **A**

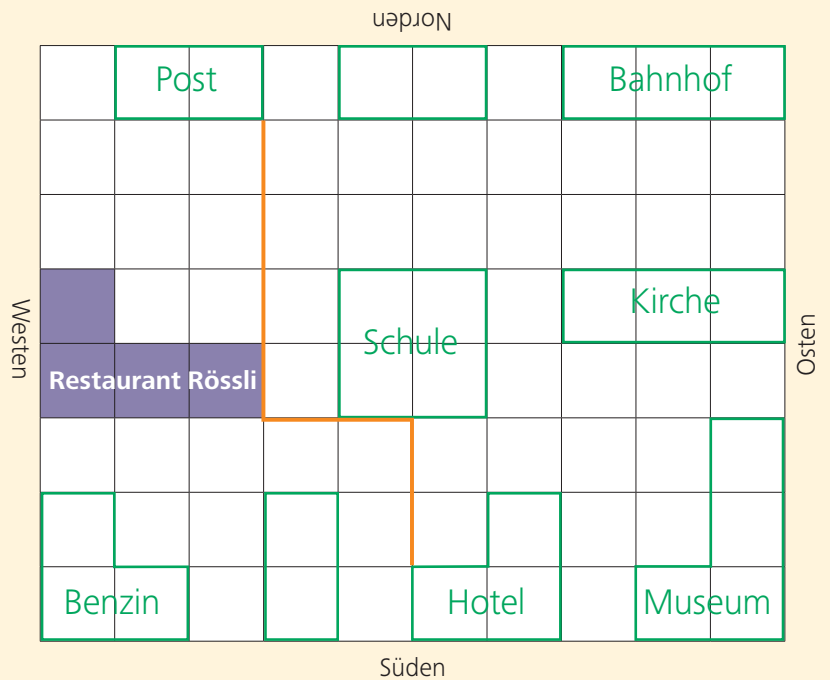


Der Weg vom Museum zum Bahnhof:
 «Aus dem Museum Richtung Norden, links um die Kirche und dann über die Strasse.»
 Beschreibe weitere Wege. *individuelle Lösungen. Beispiel siehe B.*

●●○○ **B**



Zeichne den Plan des Dorfes.
 Weg von der Post zum Hotel:
 Von der Post Richtung Süden am Restaurant Rössli vorbei. Dann nach links bis vor die Schule. Dann nach Süden drehen und du stehst vor dem Hotel.



●●○○ **C**



Baue eine andere Stadt und zeichne den Plan. Beschreibe die Wege.
individuelle Lösungen

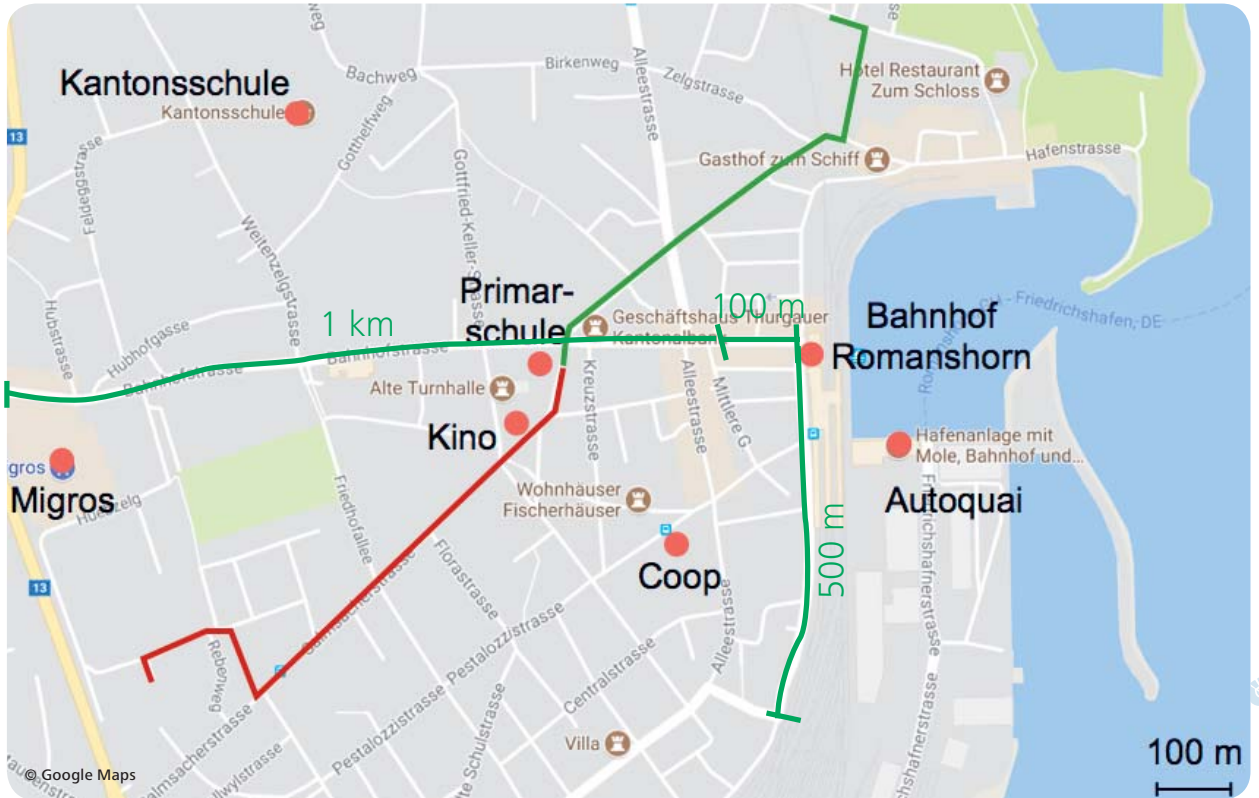


105 Distanzen

○ ● ● ● A

Zeichne im Plan eine Strecke von 100 m, 500 m und 1 km ein.

individuelle Lösungen



Auf den Karten ist meistens eine Streckenlänge angegeben. Hier steht, wie lang 100 m sind.



○○●○ **B**

Zeichne die roten Punkte von Aufgabe A in das Foto ein.



○○●○ **C**

Zeichne im Foto folgende Strecken ein:

- grüner Schulweg
- roter Schulweg
- Coop–Autoquai
- Primarschule–Kino
- Migros–Schule

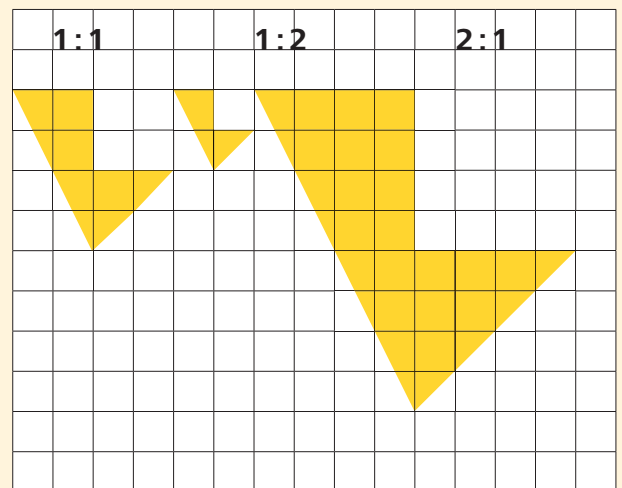
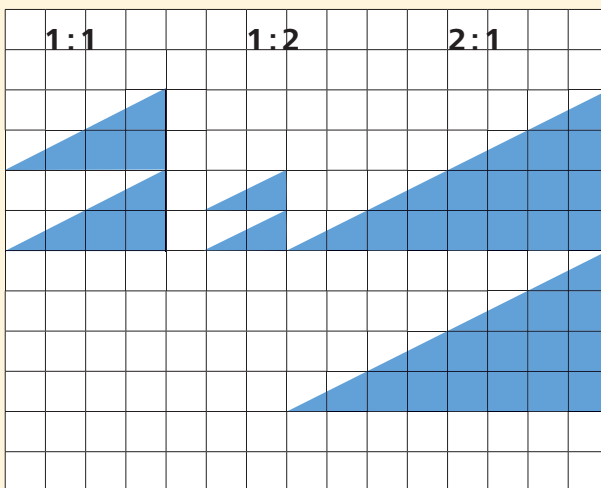
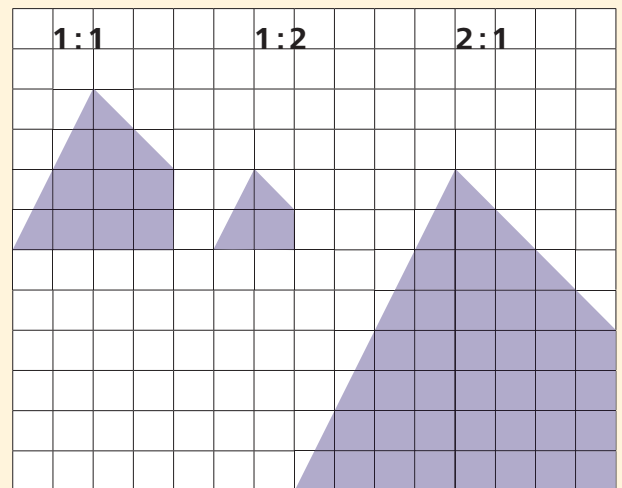
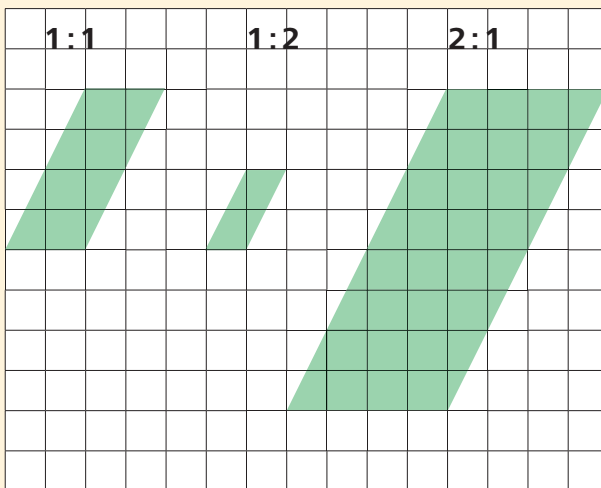
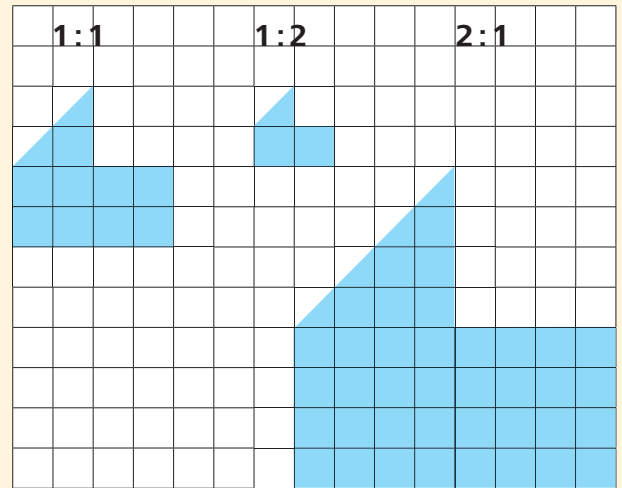
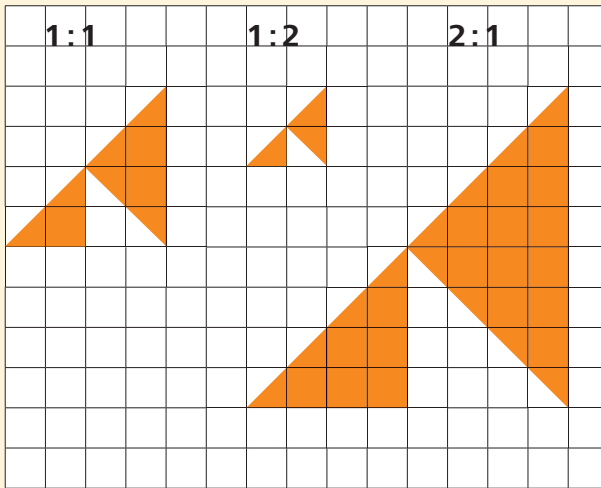
○○●○ **D**

Wie lang sind die gezeichneten Strecken? Runde auf 100 m.

- Grüner Schulweg: _____ 700 m
- Roter Schulweg: _____ 800 m
- Coop–Autoquai: _____ 400 m
- Primarschule–Kino: _____ 100 m
- Migros–Schule: _____ 700 m

106 1:2 und 2:1

○●●○ Verkleinere die Figuren wie im Beispiel im Masstab 1:2. Vergrößere sie im Masstab 2:1.



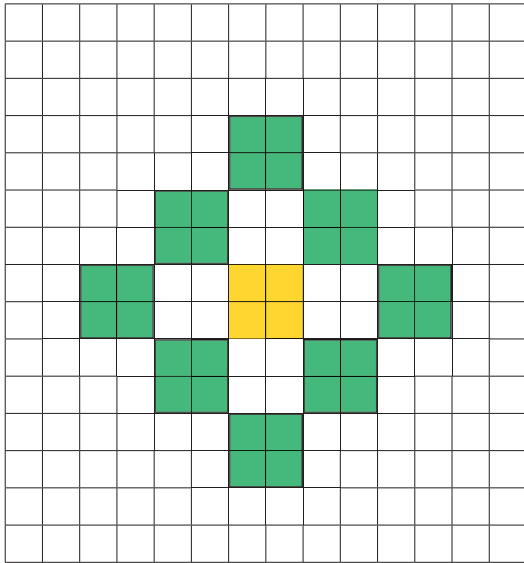
107 Würfel kippen

Arbeite auf der Kopiervorlage mit Holzwürfeln und übertrage ins Heft.

●●●○ **A**



Setze einen Würfel auf das gelbe Startfeld und kippe ihn 2-mal über eine Kante. Eine Zielposition ist markiert. Markiere alle möglichen Zielpositionen.

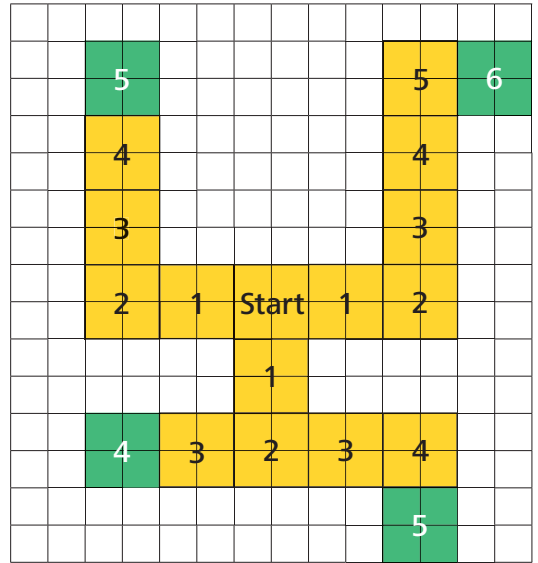


○●●○ **B**



Wie musst du den Würfel kippen, um die grünen Zielfelder zu erreichen?

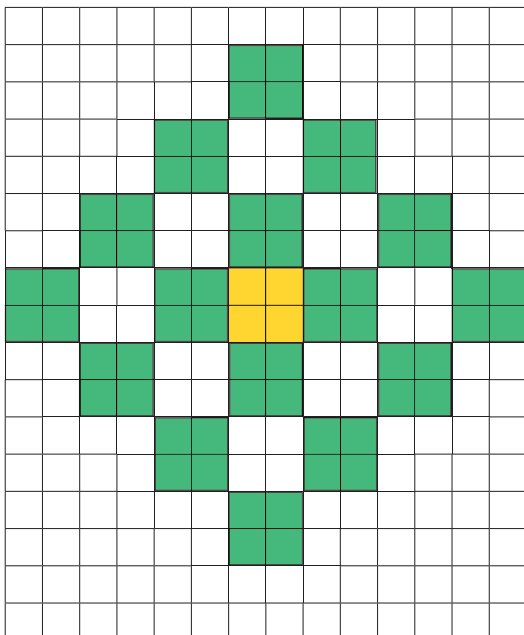
individuelle Lösungen



○○●○ **C**



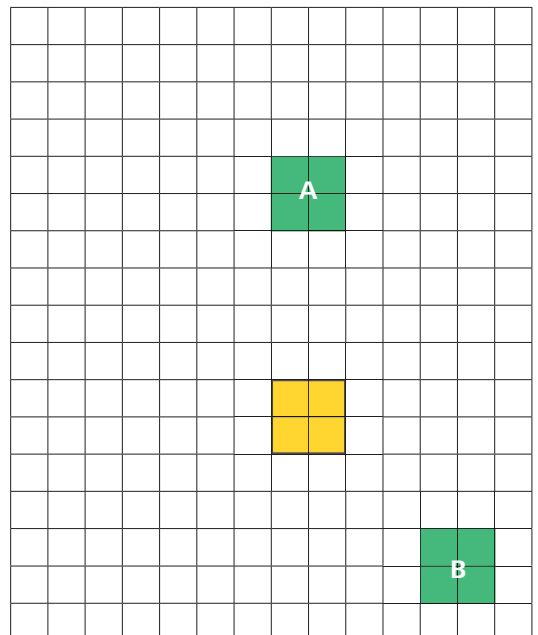
Kippe den Würfel 3-mal. Markiere alle Zielpositionen.



○○●○ **D**



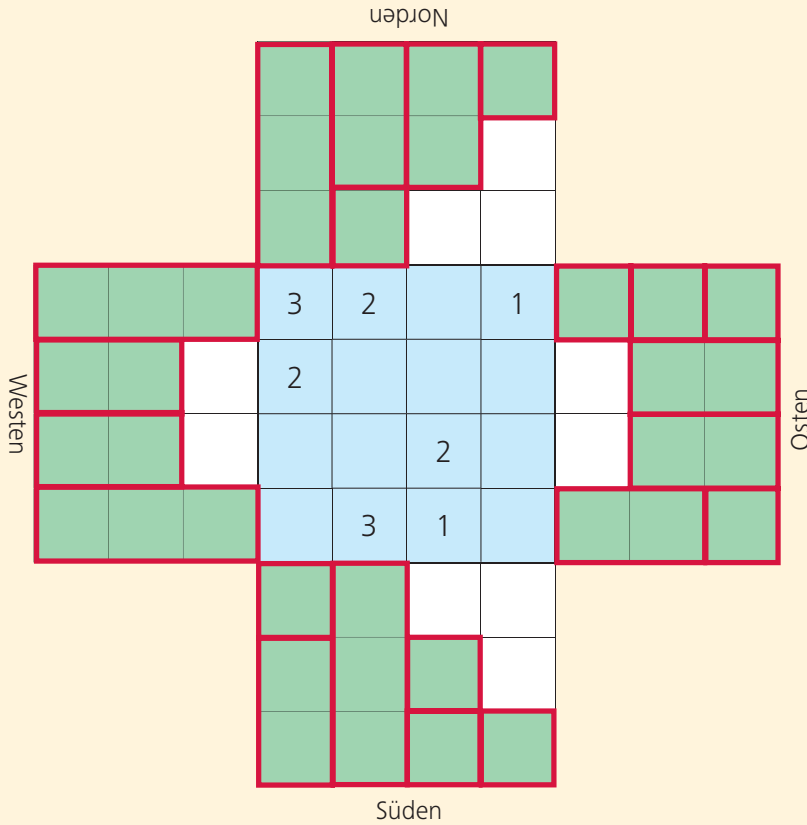
Finde eine Startposition, sodass A mit 3 Kippbewegungen, B mit 4 Kippbewegungen erreicht werden kann.



DKI

1.1 Würfeldörper aus Ansichten bilden

●○○○ Zeichne die Ansichten von 4 Seiten.



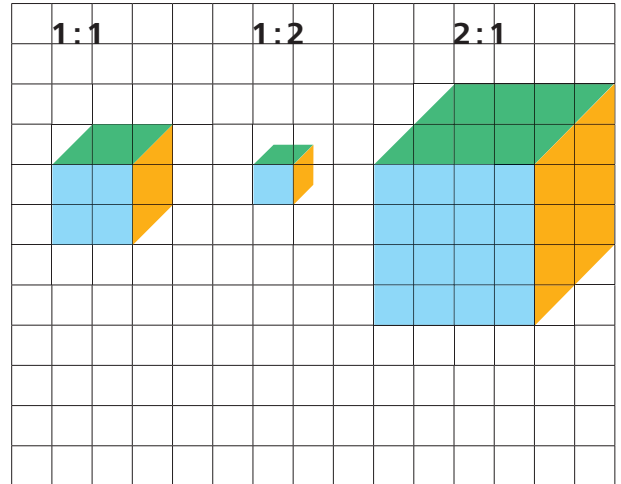
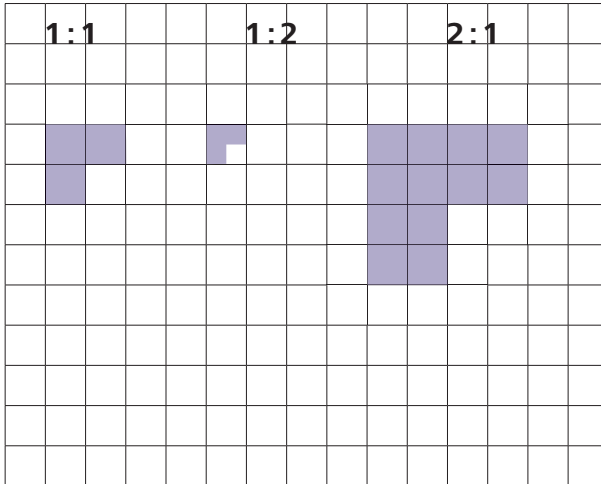
Ich vergleiche die Ansicht von Norden und Süden. Das fällt mir auf:

Es ist fast gleich. In allen 4 Spalten ist die Höhe gleich.
 In der Spalte ganz links sehe ich von Norden nur einen 3er-Turm.
 Von Süden sehe ich einen 2er-Turm und dahinter noch den obersten Teil des 3er-Turms.

DKI

1.2 Figuren vergrössern und verkleinern

- Verkleinere die beiden Figuren im Massstab 1 : 2.
- Vergrössere die beiden Figuren im Massstab 2 : 1.



So vergrössere ich Figuren im Massstab 2 : 1 oder 3 : 1:

Ich zähle die Anzahl Häuschen einer Strecke.
Dann zeichne ich sie im Bild in die gleiche Richtung 2- oder 3-mal so lang.

Ich zeichne eine Figur, die schwierig zu vergrössern oder zu verkleinern ist. Meine Begründung:

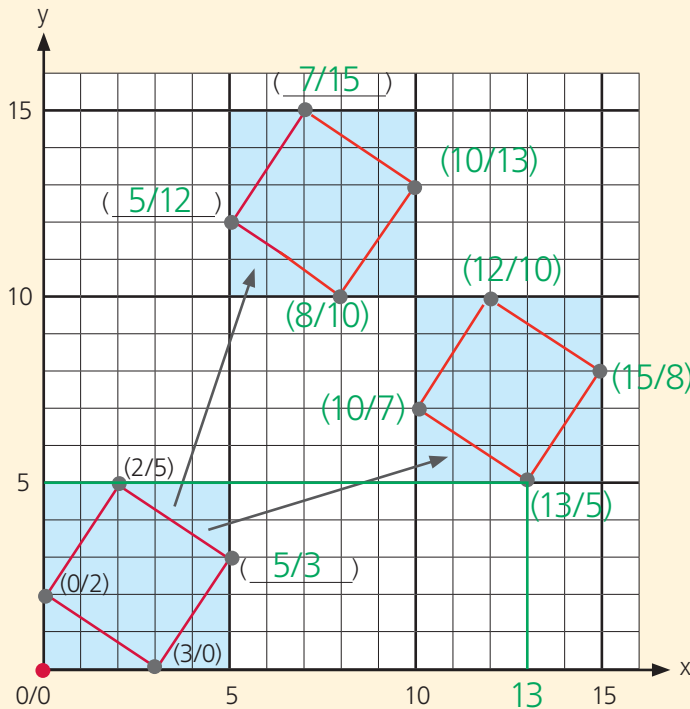
Es hat keine geraden Linien.
Man kann die Häuschen nicht zählen.
Es hat keine Punkte auf der Ecke.
Man weiss gar nicht, wo man beginnen soll.

DKI

1.3 Figuren ins Koordinatensystem einfügen und bewegen

○●○○ Zeichne in die 3 blauen Felder jeweils die gleiche Figur.

Gib die Koordinaten der Eckpunkte an.



So bestimme ich die Koordinaten eines Punktes:

Ich zeige das für den Punkt (13/5).

Ich denke mir vom Punkt aus eine senkrechte Linie nach unten auf die waagrechte Achse (y-Achse).

So erhalte ich die erste Zahl des Koordinatenpunktes (13).


Dann denke ich mir eine waagrechte Linie auf die senkrechte Achse (x-Achse).

So erhalte ich die zweite Zahl des Koordinatenpunktes (5).

Dann schreibe ich die beiden Zahlen in Klammern (13/5).

DKI

1.4 Gebäude bauen und Aufsichten zeichnen

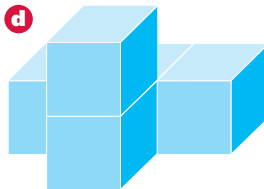
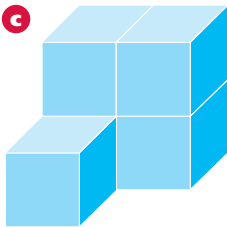
- Baue die beiden Würfelhäuser zusammen.
-  Das neue Haus soll auf dem 4 • 2-Plan Platz haben.
Ergänze die Aufsicht.

Andere Lösungen sind möglich



Aufsicht

2	1	1	1
1	1	1	2



Aufsicht

2	1	1	1
2	1	2	

So finde ich den kleinstmöglichen Plan, auf dem 2 Würfelhäuser (a und b oder c und d) Platz haben:

<p>Ich arbeite mit den Würfelhäusern a und b. Ich stelle beide so auf, dass sie 3 Würfel hoch sind. Dazu gibt es verschiedene Möglichkeiten.</p> <p>Ich achte darauf, dass dabei keine Würfel in der Luft schweben.</p>																								
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--