

# Körper

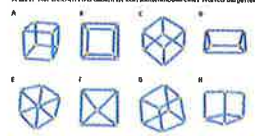
100

**Körper**  
Kontamodelle von Körpern

1. Schreibe das Kontamodell eines Würfels.  
→ Stelle ein Kontamodell eines Würfels her



2. Versuche, das Kontamodell des Würfels so in der Hand zu halten wie auf dem Bild.  
A bis H: Auf welchem zwei Bildern ist kein Kontamodell eines Würfels dargestellt?



- 1** a —  
b **D und F**

- 2** A **Pierre**      B **Amélie**      C **Gian**      D **Daniela**  
E **Simon**      F **Sara**      G **Livio**      H **Leonie**

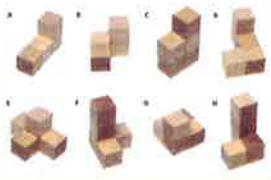
101

**Darstellungen auf Punktpapier**

Würfel können auf Punktpapier dargestellt werden

1. Welche Darstellung auf Punktpapier gehört zu welchem Gebäude (A bis H)?  
Ordne die Namen den Gebäuden zu.

|      |        |       |       |
|------|--------|-------|-------|
| Sara | Klara  | Leah  | Ellen |
| Yoko | Benito | Simon | Kevin |



102

**102**

1. Welches Extermodell gehört zu welchem Körper (A bis D)? Ordne die Namen den Buchstaben zu.

Xenia    Mario    Kim    Kai

A    B    C    D

2. Aus wie vielen Kubiksteinen besteht das Gebäude?

3. 4. 5. 6.

102

3 A Kim    B Xenia    C Kai    D Mario

4 a 8 Würfel    b 16 Würfel    c 13 Würfel    d 13 Würfel  
e 28 Würfel    f 27 Würfel    g 30 Würfel

5 A und D  
B und H  
C und F  
E und G

103

**103**

1. In zwei Darstellungen (A bis H) zeigt das gleiche Gebäude. Ordne die entsprechenden beiden Buchstaben einander zu.

2. Körper können unterschiedlich gezeichnet werden.

Variante A    Variante B    Variante C

Zeichne den Körper in den drei Variationen A bis C.

Zum Weiterlernen: S. 108 und 109, Aufgaben 9 bis 10

103

6

a

b


c

167

**Winkel**

1. Berechne 110 Grad

• Welchen Winkel überstreicht der Stundenzeiger während 1 Stunde?  
Welchen Winkel überstreicht der Stundenzeiger während 2, 4, 6, 9, 11 Stunden?



• Welchen Winkel überstreicht der Minutenzeiger während 20 Minuten, 15 Minuten, 10 Minuten, 1 Minute?

2. Wie viel Zeit braucht der Minutenzeiger, um einen 85°-Winkel, einen 210°-Winkel, einen 144°-Winkel zu überstreichen?

3. Zeichne den Winkel der beiden Winkel zwischen dem Stundenzeiger und dem Minutenzeiger.

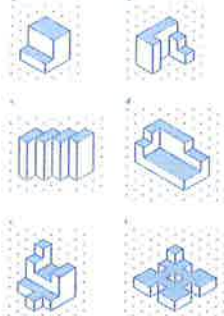
a Um 10:20 Uhr  
b Um 12:30 Uhr  
c Um 1:40 Uhr  
d Um 1:48 Uhr

• Wähle eine eigene Uhrzeit

168

**Körper**

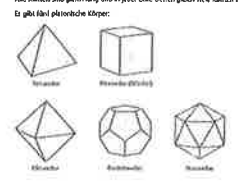
1. Aus wie vielen Würfeln besteht das Gebilde?



169

**Platonische Körper**

Jeder platonische Körper besteht aus gleichartigen regelmäßigen Vielflächern. Alle Kanten sind gleich lang und in jeder Ecke treffen gleich viele Kanten zusammen. Es gibt fünf platonische Körper:



• Entwerfe für die fünf platonischen Körper eine Tabelle mit den folgenden Angaben:

- Anzahl Flächen
- Anzahl Ecken
- Anzahl Kanten

• Stelle eine Kantenmodell eines OK her (d.h., ohne Endkanten einer Hexaeder-Kiste)

# Winkel

Seite 167

W 6

- a während 1 Stunde: **30°**  
während 2 Stunden: **60°**  
während 4 Stunden: **120°**  
während 6 Stunden: **180°**  
während 9 Stunden: **270°**  
während 11 Stunden: **330°**
- b während 30 Minuten: **180°**  
während 15 Minuten: **90°**  
während 10 Minuten: **60°**  
während 1 Minute: **6°**

W 7

- für einen 45°-Winkel: **7½ Minuten**  
für einen 210°-Winkel: **35 Minuten**  
für einen 144°-Winkel: **24 Minuten**

W 8

- a **70°**      b **75°**      c **37.5°**      d **126°**      e **-**

# Körper

Seiten 168 und 169

W 9

- a **21 Würfel**      b **18 Würfel**      c **32 Würfel**  
d **31 Würfel**      e **26 Würfel**      f **21 Würfel**

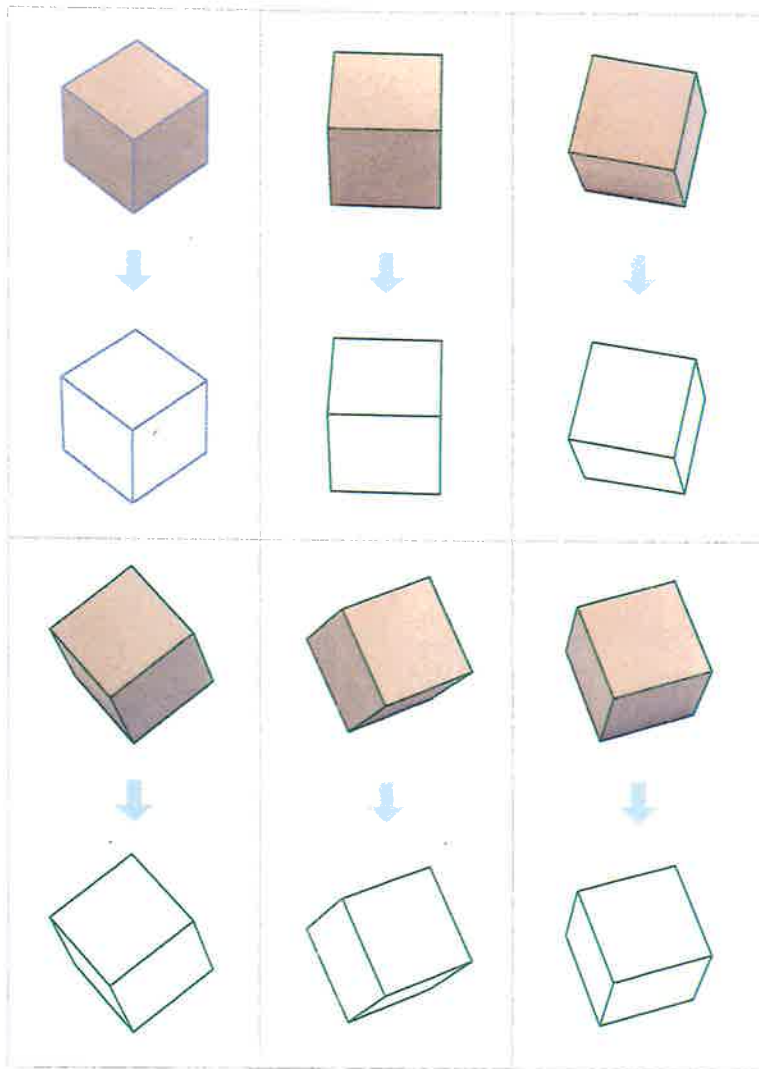
W 10

|                   | Anzahl Flächen | Anzahl Ecken | Anzahl Kanten |
|-------------------|----------------|--------------|---------------|
| Tetraeder         | 4              | 4            | 6             |
| Hexaeder (Würfel) | 6              | 8            | 12            |
| Oktaeder          | 8              | 6            | 12            |
| Dodekaeder        | 12             | 20           | 30            |
| Icosaeder         | 20             | 12           | 30            |

b -

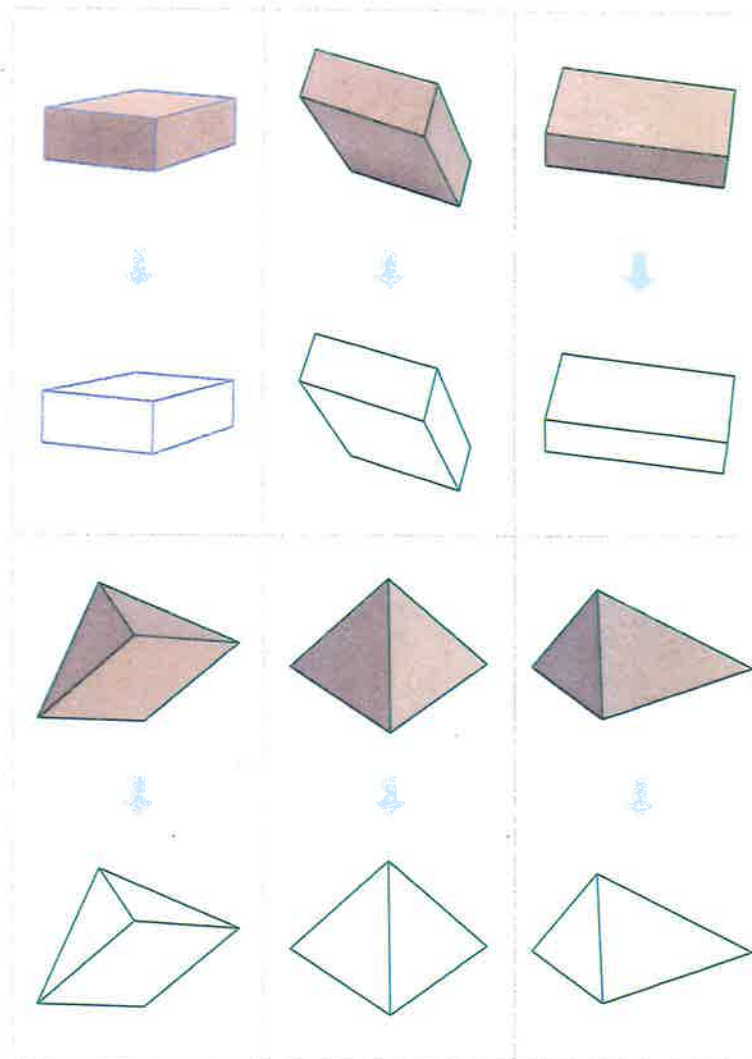
1. Zeichne Kantenmodelle.

Fahre mit einem Stift den sichtbaren Kanten des Würfels entlang.  
Übertrage die gezeichneten Kanten.


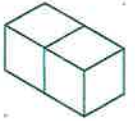



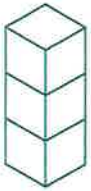
2. Zeichne Kantenmodelle.



Fahre mit einem Stift den sichtbaren Kanten des Körpers entlang.  
Übertrage die gezeichneten Kanten.






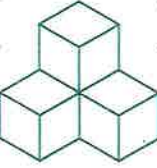
3. Zeichne die Gebäude auf Punktepapier.


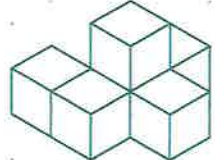
a  

b  

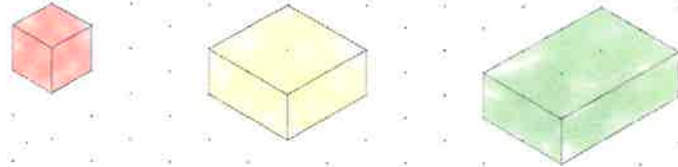
c  

d  

e  

f  

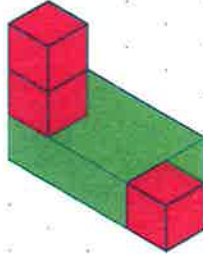
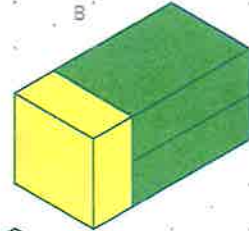
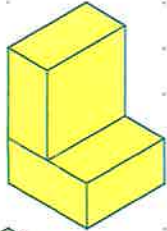
4. Untersuche die Gebäude (A bis I), Du hast drei verschiedene Baustein-Formen:

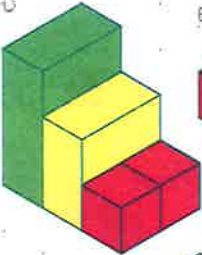
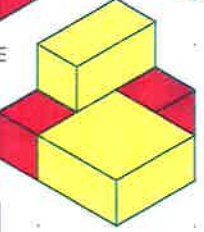
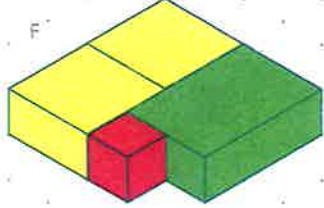


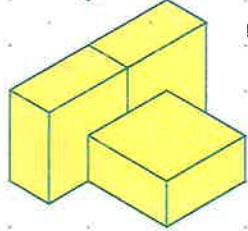
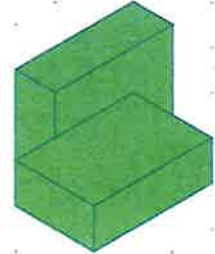
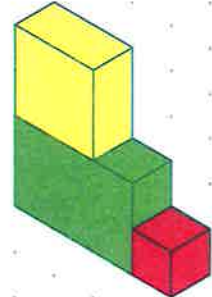
Jedes Gebäude (A bis I) kann mit den drei Baustein-Formen gebaut werden.  
 Es sollen möglichst wenige Bausteine verwendet werden.  
 Es müssen nicht alle drei Baustein-Formen verwendet werden.  
 Es können mehrere Bausteine von der gleichen Form verwendet werden.

Färbe in jedem Gebäude die verwendeten Bausteine ein.

Lösungsbeispiele

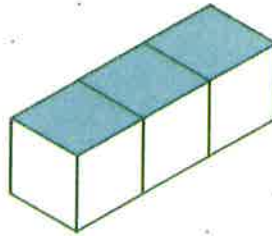
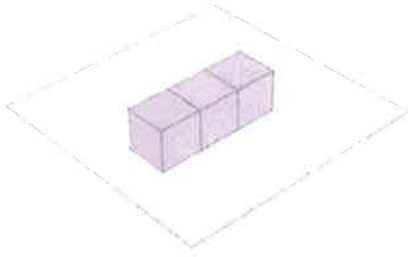
A  B  C 

D  E  F 

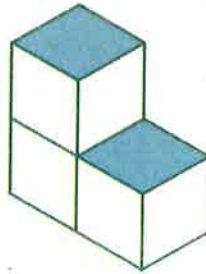
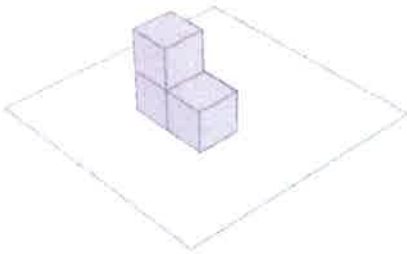
G  H  I 

1. Zeichne die Gebäude auf Punktepapier.

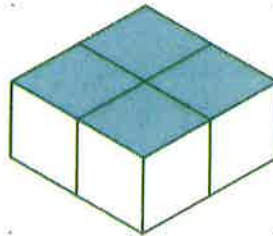
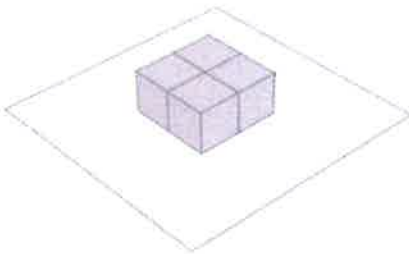
a



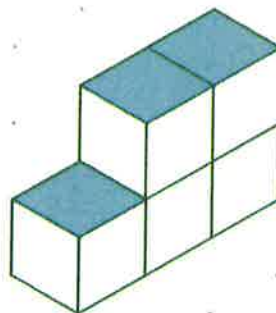
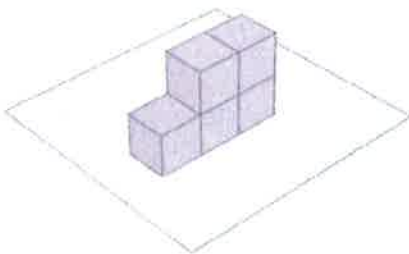
b



c



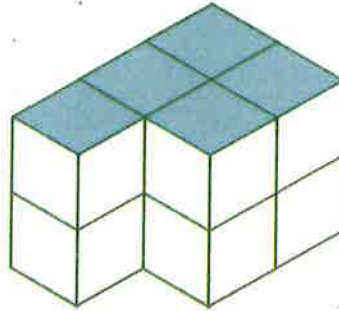
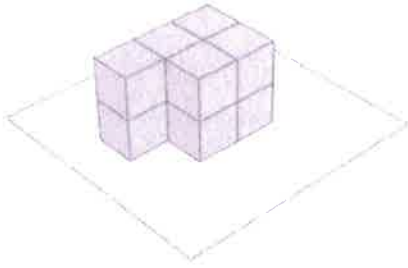
d



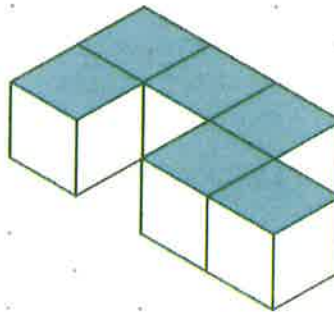
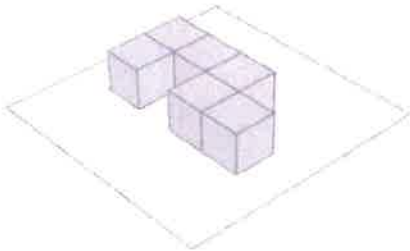


1. Zeichne die Gebäude auf Punktepapier.

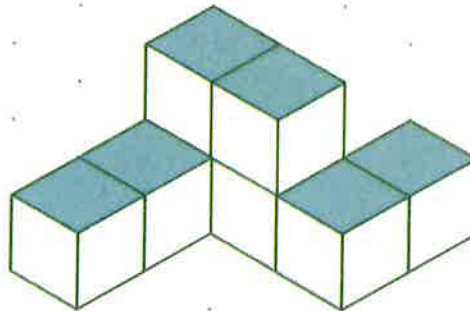
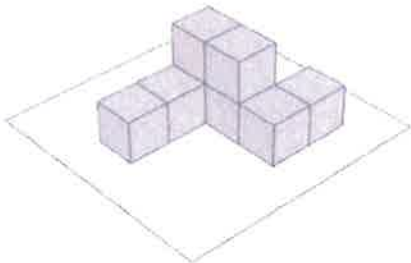
a



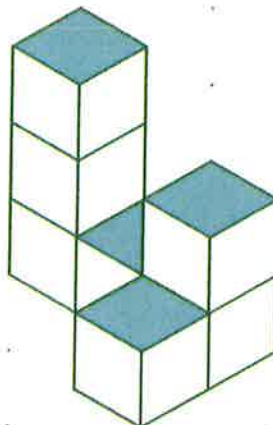
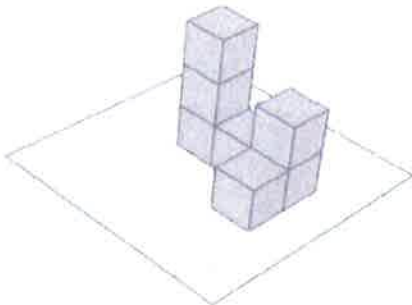
b



c

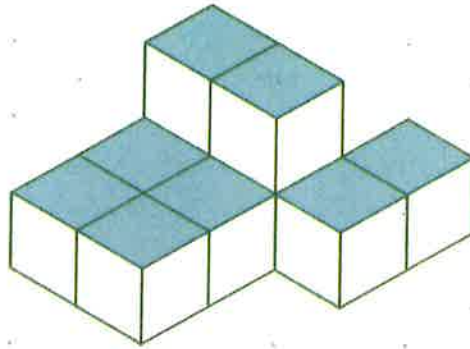
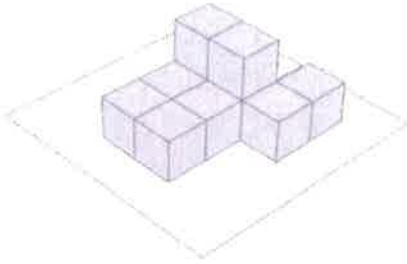


d

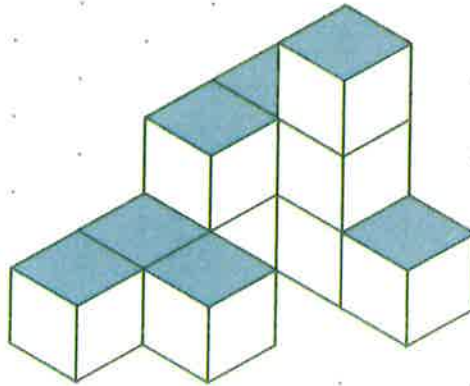
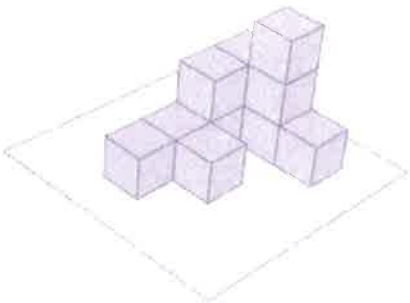


1. Zeichne die Gebäude auf Punktepapier

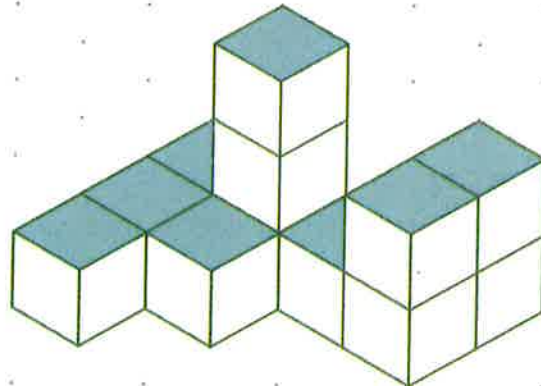
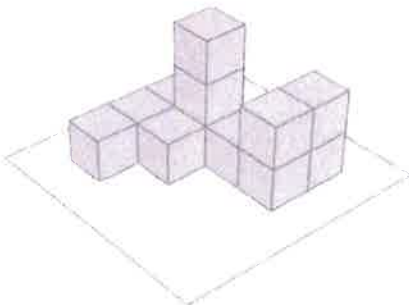
a



b



c



d

