

157 Üben und anwenden

1

handlungsorientierter Auftrag

2

- a) blau/grau; braun/gelb; rot/grün
- b) rot/blau; grün/braun; gelb/grau
- c) grün/blau; grau/braun; rot/gelb
- d) braun/gelb; grün/blau; grau/rot

3

a) und b) sind Netze von Quadern.

2

a), e) und f) sind keine Würfelnetze.
Zusammenfalten ist nicht vollständig möglich.

3

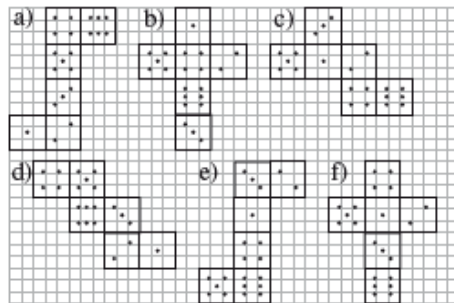
Zeichenübung
Es gibt in jedem Fall mehrere Möglichkeiten.

Nachgedacht

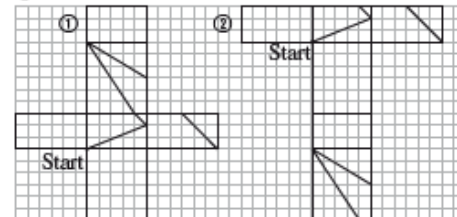
Für Würfel gibt es 11 verschiedene Möglichkeiten zur Netzdarstellung.

Für Quader gibt es 54 Variationsmöglichkeiten.

158 4

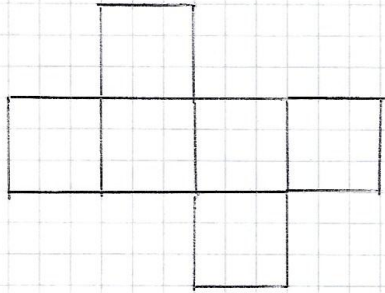


4

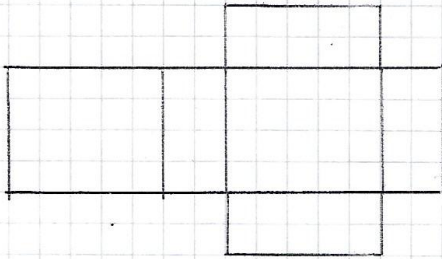


Nr. 3 rot S. 157

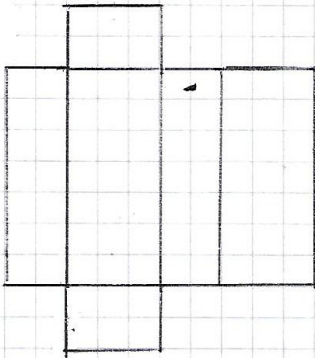
a) Es gibt immer mehrere Möglichkeiten.



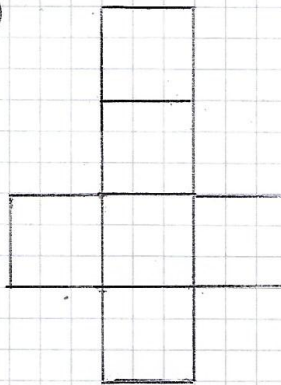
b)



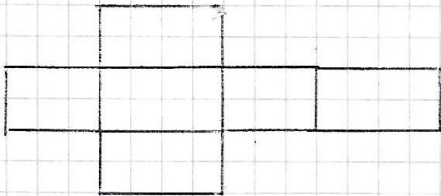
c)



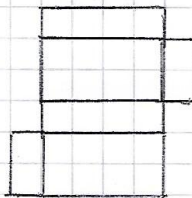
d)



e)



f)



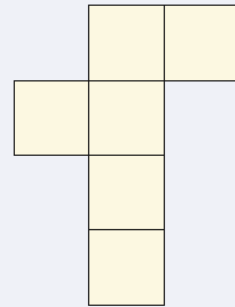
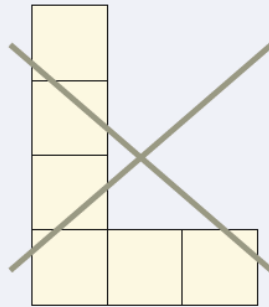
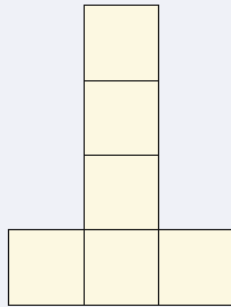
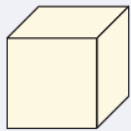
Körpernetze

► Grundwissen

Das flach ausgebreitete zusammenhängende Gebilde der Begrenzungsflächen eines Körpers bezeichnet man als Netz des Körpers.

Beispiel:

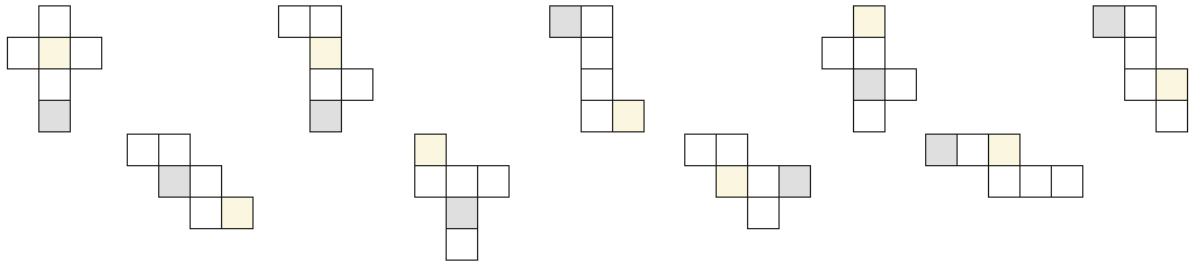
Würfel



► **Auftrag:** Streiche die Figur durch, die kein Körpernetz des links abgebildeten Würfels sein kann.

Trainieren

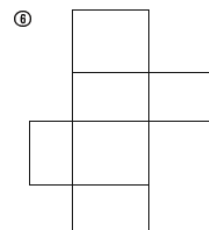
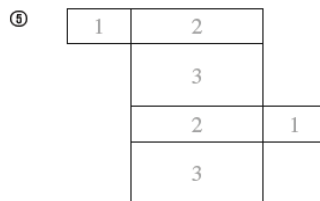
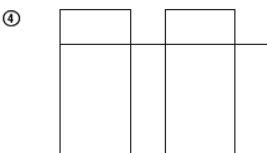
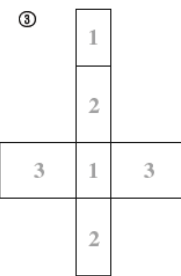
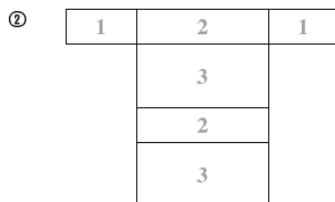
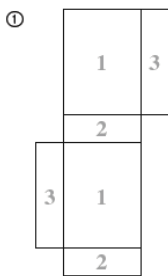
1 Körpernetze von Würfeln



a) Färbe jeweils die Fläche ein, die der gelben Fläche gegenüberliegt.

b) Zeichne zwei der Würfelnetze auf Karopapier ab und falte daraus Würfel. **individuelle Lösung**

2 Körpernetze von Quadern



a) Bei welchen Figuren handelt es sich nicht um ein Quadernetz? ④ und ⑥

b) Färbe bei den Quadernetzen die Seitenflächen gleichfarbig ein, die am Quader einander gegenüberliegen.

3 Bei Spielwürfeln ist die Summe von zwei gegenüberliegenden Zahlen stets 7.

a) Welche Zahlen liegen einander gegenüber?

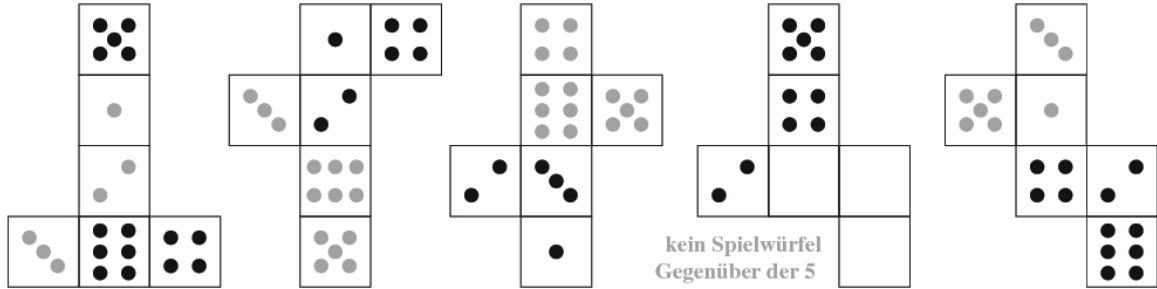
Gegenüber der 6 liegt die 1. Gegenüber der 5 liegt die 2.

Gegenüber der 4 liegt die 3. Gegenüber der 3 liegt die 4.

Gegenüber der 2 liegt die 5. Gegenüber der 1 liegt die 6.



b) Begründe, warum nur vier der abgebildeten Würfelnetze zu Spielwürfeln gehören.
Zeichne bei den Spielwürfeln die fehlenden Augenzahlen ein.



Anwenden und Vernetzen

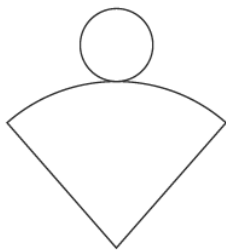
4 Welche Körper gehören zu den Netzen?

Pyramide

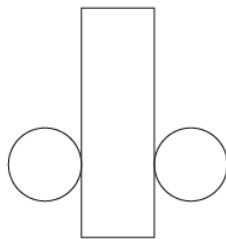
Kegel

Zylinder

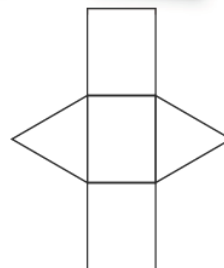
Prisma



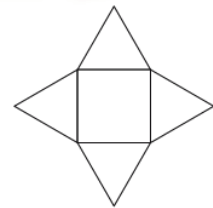
Kegel



Zylinder



Prisma



Pyramide