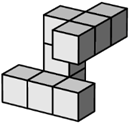
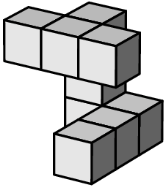
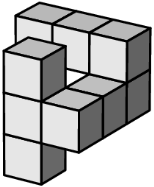
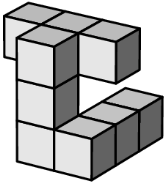
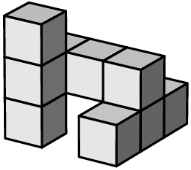
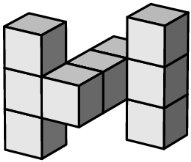
**Reine Raumanschauung**

**BEN22\_19**

Anna hat mehrere gleich große Würfel zu einem Objekt zusammengeklebt (siehe rechtes Bild). Welches der folgenden Bilder zeigt eine andere Ansicht dieses Objekts?

(A)  (B)  (C)  (D)  (E)

**BEN08\_15**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Welches der “Gebäude” A bis E kann nicht aus dem rechts abgebildeten, aus fünf Würfeln bestehenden, Gebäude erzeugt werden, wenn man nur genau einen Würfel bewegen darf? | | | | b_5cubes | |
| (A)b_5cubes_a | (B)b_5cubes_b | (C)b_5cubes_c | (D)b_5cubes_d | | (E)b_5cubes_e |

**BEN08\_22**

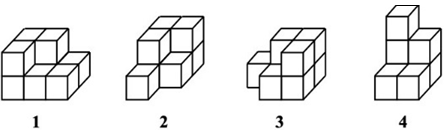
Bettina spaziert einmal um den Park, wobei sie beim Pfeil in dieser Richtung beginnt. Sie macht auf ihrem Rundgang 4 Fotos. In welcher Reihenfolge macht sie die Fotos? 



(A) 2431 (B) 4213 (C) 2143 (D) 2134 (E)3214

**KAD24\_14**

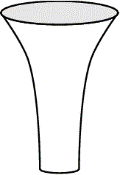
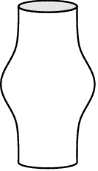
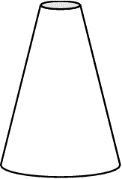
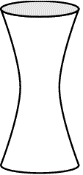
Welche der rechts dargestellten Formen kannst du zu einem Quader zusammenbauen?

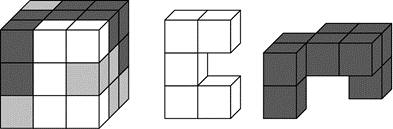


(A) 1 und 2 (B) 2 und 3 (C) 3 und 4 (D) 1 und 3 (E) 2 und 4

**KAD21\_06**

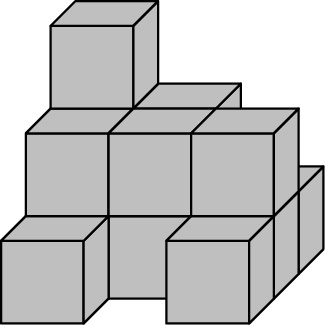
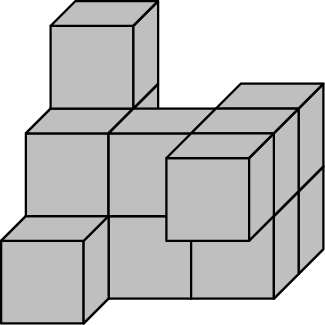
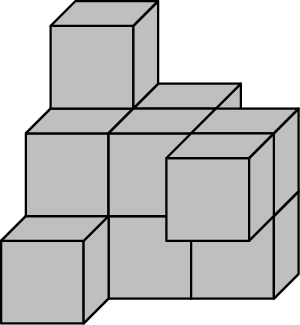
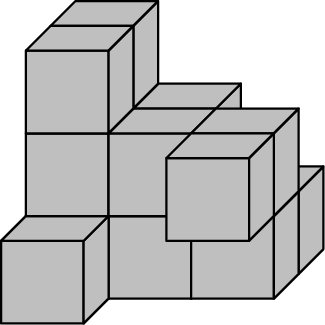
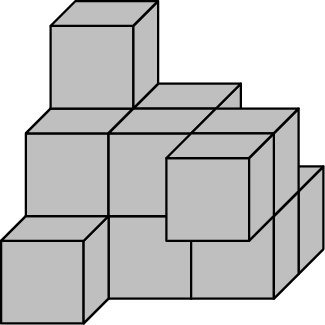
Die folgenden fünf Vasen haben dieselbe Höhe und fassen jeweils einen Liter. In jede Vase wird ein halber Liter Wasser gefüllt. In welcher Vase steht das Wasser am höchsten?

(A)  (B)  (C)  (D)  (E) 



**KAD21\_17**

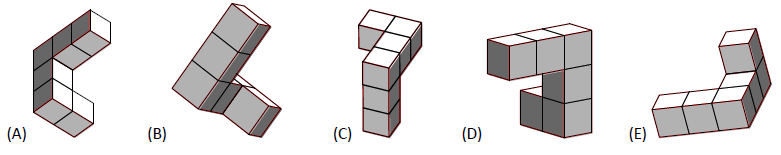
Aus kleinen 1x1x1-Würfeln werden drei Bausteine (weiß, schwarz, grau) gebildet. Sie lassen sich zum abgebildeten 3x3x3-Würfel zusammensetzen. Der weiße und der schwarze Baustein sind rechts davon abgebildet. Welcher der fünf Bausteine ist der passende graue Teil?

(A)  (B)  (C)  (D)  (E) 



**KAD16\_15**

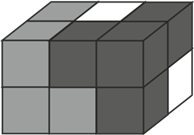
Anne hat einige Würfel zusammengeklebt und erhält den rechts zu sehenden Körper. Sie dreht ihn, um ihn von verschiedenen Seiten zu betrachten. Welche Ansicht kann sie nicht erhalten?



**KAD16\_30**

Ein Würfel mit der Kantenlänge 3 besteht aus 15 schwarzen und 12 weißen Einheitswürfeln. In der folgenden Abbildung kann man fünf der sechs Seitenflächen des großen Würfels sehen. Welche der unten abgebildeten Flächen ist die 6. Seitenfläche des großen Würfels?



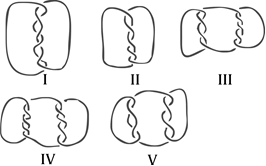
**KAD12\_10**

Ein Quader wird aus drei Bausteinen zusammengesetzt. Jeder Baustein hat eine andere Farbe und setzt sich aus 4 Würfeln zusammen. Wie sieht der weiße Baustein aus?

(A) (B) (C) (D) (E) 

**KAD09\_10**

Welche der folgenden Verbindungen besteht aus mehr als einer Schnur?



(A) I, III, IV und V (B) I, III und V (C) III, IV und V (D) alle

(E) eine andere Antwort

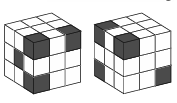


**KAD07\_20 / STU07\_08**

Welches der folgenden Objekte kann durch eine räumliche Bewegung aus dem gegebenen Objekt hergestellt werden?

stu08_07Ansichten

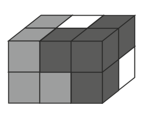
(A) W und Y (B) X und Z (C) nur Y (D) keines (E) W, X und Y



**JUN14\_23**

In der Abbildung sieht man denselben Würfel von zwei verschiedenen Seiten. Der Würfel besteht aus 27 kleinen Würfeln, die entweder schwarz oder weiß sind. Wie viele schwarze Würfel gibt es höchstens?

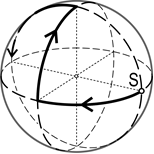
(A) 5 (B) 7 (C) 8 (D) 9 (E) 10



**JUN12\_06**

Ein Quader besteht aus 3 Teilen (siehe Zeichnung). Jeder Dieser Teile besteht aus 4 Würfeln derselben Farbe. Wie Sieht der weiße Teil aus?



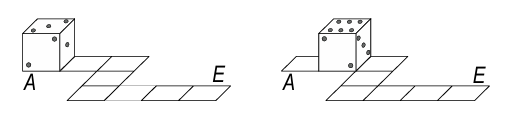
**JUN09\_20**

Auf einer Kugel liegen drei Großkreise, die einander im rechten Winkel schneiden. Vom Punkt S ausgehend bewegt sich ein Käfer längs der Großkreise, wobei er in der ange­deuteten Richtung beginnt. An Kreuzungen biegt er immer abwechselnd nach rechts und nach links ab. Wie viele Viertelkreise geht er entlang, bis er wieder im Punkt S ankommt?

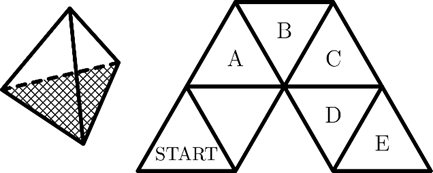
(A) 6 (B) 9 (C) 12 (D) 15 (E) 18

**JUN05\_24**

Die Summe der Punkteanzahlen auf gegenüberliegenden Seitenflächen eines Spielwürfels beträgt immer 7. Ein solcher Würfel rollt wie abgebildet von S (D) nach F (A) ab. Zu Beginn S (D) sieht man 3 Punkte auf der oberen Fläche des Würfels. Wie viele Punkte sieht man dort am Ende F (A)?



(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6



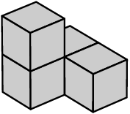
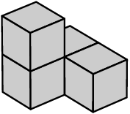
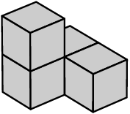
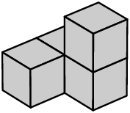
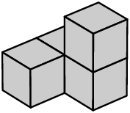
**STU23\_24**

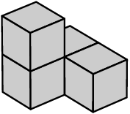
Ein Spielstein in der Form eines regelmäßigen Tetraeders hat eine markierte Fläche. Diese Fläche wird auf das mit START beschriftete Dreieck gestellt. Der Spielstein wird dann innerhalb der Figur der Reihe nach auf die angrenzenden Dreiecke durch Rollen um eine Kante bewegt. Auf welchem Dreieck liegt der Spielstein, wenn er zum ersten Mal wieder auf der markierten Fläche zu stehen kommt?

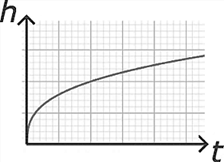
(A) A (B) B (C) C (D) D (E) E

**STU22\_22**

Welche zwei Bausteine kann man so zusammenfügen, dass das abgebildete Objekt entsteht?

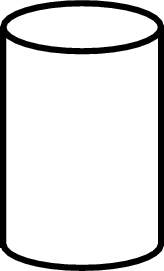
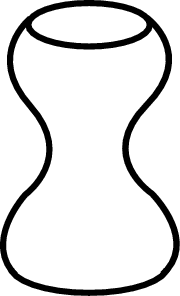
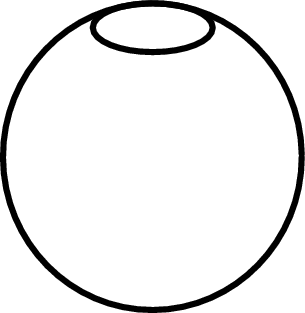
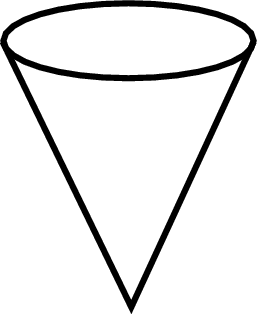
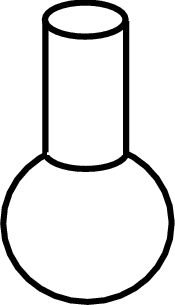
1.   (B)   (C)  

(D)   (E)  



**STU18\_12**

Die fünf abgebildeten Vasen werden mit Wasser gefüllt. Die Füllgeschwindigkeit ist konstant. Für welche der fünf Vasen zeigt der abgebildete Graph die Wasserhöhe h als Funktion der Zeit t?

(A)  (B)  (C) (D) (E) 

**STU17\_07**

Ein 4 × 1 × 1 Quader ist wie abgebildet aus 2 weißen und 2 grauen Würfeln zusammengesetzt. Welchen der folgenden Quader kann man aus lauter solchen 4 × 1 × 1 Quadern bauen?

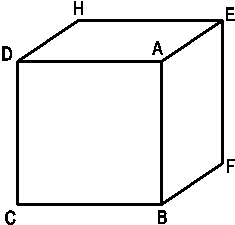
(A) (B) (C) 

(D) (E) 

**STU15\_08**

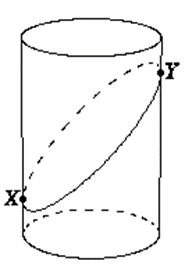
Ein Trinkglas hat die Form eines Kegelstumpfs. Das Glas soll außen (ohne oberen und unteren Kreis) mit Farbpapier umwickelt werden. Wie muss man das Papier schneiden, um das Glas vollständig ohne Überlappungen einzuwickeln?

(A)  (B)  (C)  (D)  (E) 



**STU13\_23**

Der abgebildete Würfel wird mit einer Ebene geschnitten, die durch die drei zu *A* benachbarten Eckpunkte *D*, *E* und *B* geht. Auf ähnliche Weise wird der Würfel auch mit jenen Ebenen geschnitten, die jeweils durch die drei benachbarten Punkte aller sieben weiteren Eckpunkte gehen. Diese Ebenen zerteilen den Würfel in mehrere Stücke. Wie sieht das Stück aus, das den Würfelmittelpunkt enthält?  
  
(A) AT_S23-2.eps (B)AT_S23-3.eps (C)AT_S23-4.eps (D)AT_S23-5.eps (E) Der Würfelmittelpunkt gehört zu mehreren Teilen.



**STU11\_07**

Ein rechteckiges Blatt Papier wird um einen Zylinder gewickelt. Anschließend wird ein schräger ebener Schnitt des Zylinders wie abgebildet durch die beiden Punkte X und Y durchgeführt. Der untere Teil des Papiers wird dann wieder abgewickelt. Welches der folgenden Bilder könnte das Ergebnis darstellen?

(A) (B) (C) (D) (E)

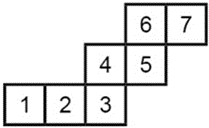
    

**STU06\_29**

Ein Würfel befindet sich in der abgebildeten Lage. Er kann längs des 12 Quadrate umfassenden Wegesabgerollt werden, bis er sich wieder in der Ausgangsposition befindet. Wie oft muss er um den ganzen Weg gerollt werden, bis sich auch alle Seitenflächen in den Ausgangspositionen befinden?

A) 1            B) 2            C) 3            D) 4 E) Es ist gar nicht möglich.

**KAD12\_22**

Die Grafik zeigt die 7 Positionen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 der zuunterst liegenden Seiten-flächen eines Würfels beim Abrollen über seine Kanten in dieser Reihenfolge. Welche zwei dieser Positionen wurden von derselben Würfelseitenfläche eingenommen?

(A) 1 und 7 (B) 1 und 6 (C) 1 und 5 (D) 2 und 7 (E) 2 und 6