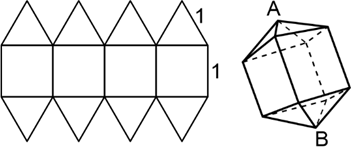
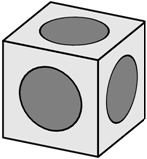
**Streckenlängenaufgaben**



**JUN24\_19**

Otis baut aus einer Kombination von Quadraten und Dreiecken wie abgebildet das Netz eines Körpers. Alle Seiten der Quadrate und der Dreiecke haben die Länge 1. Aus dem Netz faltet er dann den abgebildeten Körper. Wie groß ist der Abstand von *A* zu *B*?

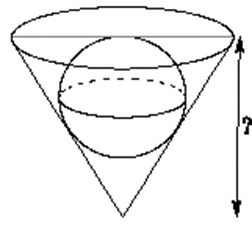
(A)  (B)  (C)  (D)  (E) 



**JUN22\_30**

In jede Seitenfläche eines Holzwürfels mit Seitenlänge 2 werden halbkugelförmige Löcher geschnitzt. Alle diese Löcher sind gleich groß, und ihre Mittelpunkte liegen in den Mittelpunkten der Würfelflächen. Die Löcher sind so groß wie möglich, sodass jede Halbkugel jede benachbarte Halbkugel in je genau einem Punkt berührt. Wie groß ist der Durchmesser der Löcher?

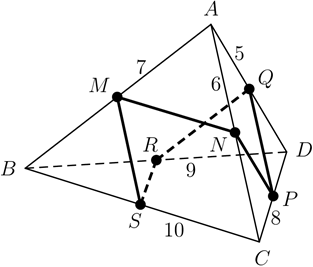
(A) 1 (B) 2 (C) (D) (E)



**JUN11\_15**

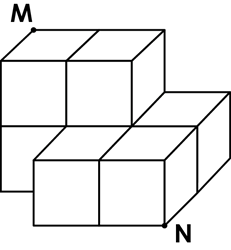
Eine Murmel mit Radius 15 wird in ein kegelförmiges Loch gerollt. Sie passt genau hinein. Von der Seite erscheint der Kegel als gleichseitiges Dreieck. Wie tief ist das Loch?

(A)  (B)  (C) 45 (D) 60 (E) 

****

**STU24\_21**

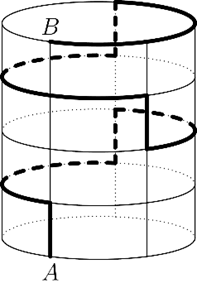
Eine dreiseitige Pyramide hat Kanten der Länge 5, 6, 7, 8, 9 und 10. Die Punkte *M*, *N*, *P*, *Q*, *R* und *S* sind die Mittelpunkte der Kanten, wie in der Abbildung zu sehen ist. Was ist die Gesamtlänge des geschlossenen Streckenzugs *MNPQRSM*?

(A) 19 (B) 20 (C) 21 (D) 22 (E) 23

**STU24\_24**

Im Bild sehen wir ein Objekt, das aus 7 Würfeln mit der Kantenlänge 2 zusammengesetzt ist. Wie lang ist der kürzeste Weg von M nach N auf der Oberfläche des Objekts?

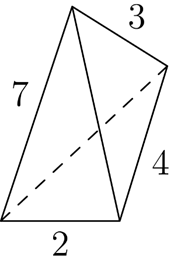
(A)  (B)  (C)  (D)  (E) 



**STU23\_03**

Eine zylindrische Dose ist 15 cm hoch. Der Umfang ihres Basiskreises beträgt 30 cm. Eine Ameise spaziert vom Punkt A auf der Basis zum Punkt B auf der Deckfläche. Ihr Weg verläuft zum Teil senkrecht nach oben und zum Teil längs waagrecht liegender Kreisbögen. Ihr Weg ist in der Abbildung dick eingezeichnet (auf der Vorderseite der Dose voll, auf der Rückseite strichliert). Wie lang ist der Gesamtweg, den die Ameise zurücklegt?

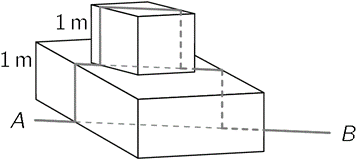
(A) 45 cm (B) 55 cm (C) 60 cm (D) 65 cm (E) 75 cm



**STU23\_14**

Eine dreiseitige Pyramide hat lauter ganzzahlige Kantenlängen. Vier dieser Kantenlängen sind in der Abbildung zu sehen. Wie groß ist die Summe der restlichen beiden Kantenlängen?

(A) 9 (B) 10 (C) 11 (D) 12 (E) 13

**STU20\_02**

Eine Ameise spaziert täglich entlang eines 5 m langen geraden ebenen Weges von A nach B. Eines Tages liegen auf ihrem Weg wie abgebildet zwei Quader, die jeweils 1 m hoch sind. Die Ameise spaziert nun von oben gesehen entlang desselben geraden Weges, außer dass sie nun, statt in der Ebene zu gehen, an den beiden Hindernissen senkrecht nach oben und dann wieder nach unten klettert (siehe Abbildung). Wie lang ist ihr Weg nun in Metern?

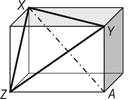
(A) (B) (C) (D) (E)



**STU08\_12**

Jeder Würfel in der Abbildung hat die Kantenlänge 1. Wie lang ist die Strecke AB?

(A)  (B) 7 (C)  (D)  (E) 

**STU06\_22**

Die Seitenlängen im Dreieck XYZ betragen 8cm, 9 cm und  cm. Bestimme die Länge der Raumdiagonale XA im dargestellten Quader.

(A)  cm   (B) 10 cm   (C) cm   (D) 11cm   (E) cm