



3. Körper und Figuren

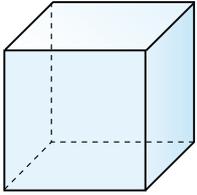
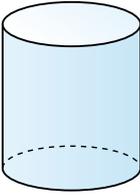
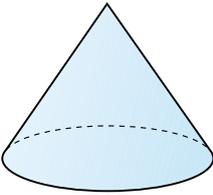
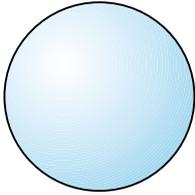
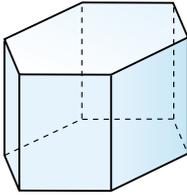
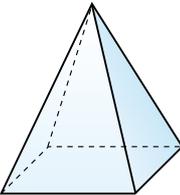
Zum Aufwärmen: Verstehen und Üben

Körper, Vielecke und Geraden

Information

Räumliche Figuren werden in der Geometrie als **Körper** bezeichnet. Sie bestehen aus Ecken, Kanten und Flächen.

Folgende Figuren sind die geometrischen Grundkörper.

 <p>Würfel (begrenzt durch 6 Quadrate)</p>	 <p>Quader (begrenzt durch 6 Rechtecke)</p>	 <p>Zylinder (begrenzt durch 2 Kreise und 1 gewölbte Rechteckfläche)</p>	 <p>Kegel (begrenzt durch 1 Kreis und 1 gewölbte Fläche)</p>
 <p>Kugel (begrenzt durch 1 gewölbte Fläche)</p>	 <p>Prisma (begrenzt durch 2 Vielecke als Grund- und Deckfläche, Rechtecke als Seitenflächen)</p>	 <p>Pyramide (begrenzt durch 1 Vieleck als Grundfläche, Dreiecke als Seitenflächen)</p>	<p>Beachte, dass die Spitze eines Kegels keine Ecke ist, da sich hier keine Kanten treffen. Man nennt diesen Punkt Spitze. Die Spitze einer Pyramide ist hingegen auch eine Ecke, da sich hier mehrere Kanten treffen.</p>

1. Die Klasse 5a spielt „Körper fühlen“. Ein Schüler fühlt einen Körper, der sich in einem blauen Säckchen befindet und beschreibt ihn. Welche Körper fühlen wohl Jonas, Marie und Merle?

Jonas: „Mein Körper hat überhaupt keine Ecken.“

Marie: „Ich fühle eine Spitze und einen Kreis.“

Merle: „Ich habe einen Körper, der aus vier gleich großen Rechtecken und zwei Quadraten besteht.“

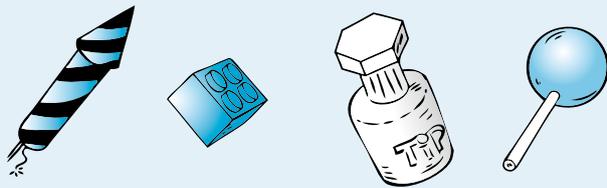
Jonas: Marie: Merle:

2. Fülle die Tabelle aus:

Gegenstand	geometrischer Körper
Tipi	
	Kugel
Packung Butterkeks	
Zauberhut	



3. Aus welchen Grundkörpern sind folgende Körper zusammengesetzt?



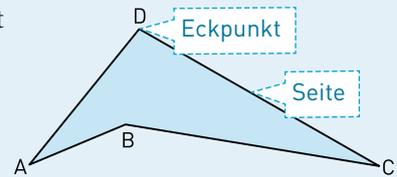
.....

.....

.....

Information

Ein **Vieleck** ist eine Fläche, die von geraden Linien begrenzt wird. Diese Linien heißen **Seiten** und dürfen sich nicht überschneiden.
 Vielecke werden mithilfe ihrer **Eckpunkte** bezeichnet.
 Dieses Viereck heißt ABCD.

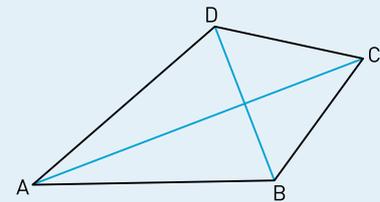


Information

Eine **Strecke** ist die geradlinige Verbindung zweier Punkte.
 Die Strecke wird mit \overline{AB} bezeichnet, die Länge der Strecke mit $|AB|$, z.B. $|AB| = 3,5 \text{ cm}$.



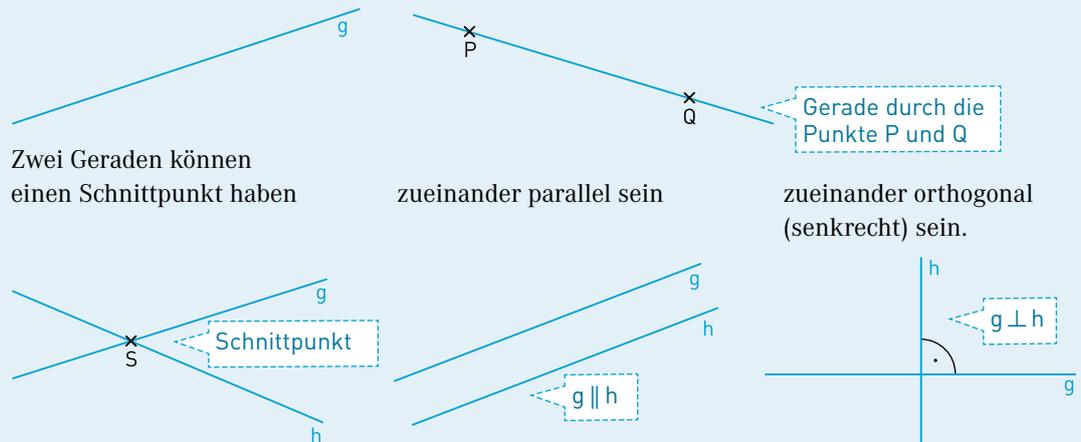
Eine **Diagonale** eines Vielecks ist eine Strecke, die zwei Eckpunkte verbindet und keine Seite des Vielecks ist.
 \overline{AB} , \overline{BC} , \overline{CD} , \overline{AD} sind Seiten.
 \overline{AC} und \overline{BD} sind Diagonalen des Vierecks.



Unter dem **Umfang** eines Vielecks versteht man die Summe aller Seitenlängen.
 $u = |AB| + |BC| + |CD| + |AD|$

Information

Geraden sind gerade Linien, die keinen Anfangs- und keinen Endpunkt haben, sie sind unbegrenzt. Geraden werden mit kleinen Buchstaben wie a, b, c, ... bezeichnet oder durch zwei Punkte, die auf der Geraden liegen.



Zwei Geraden können einen Schnittpunkt haben

zueinander parallel sein

zueinander orthogonal (senkrecht) sein.

4. Gib alle Seiten und Diagonalen in den Vielecken an.

(1) Seiten:

Diagonalen:

(2) Seiten:

Diagonalen:

