

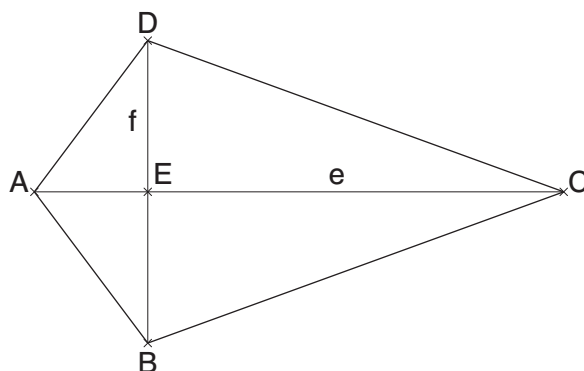
Station 7

Drachen

Name: _____

Aufgabe

Untersuche die Eigenschaften eines Drachenvierecks.



a) Welche Seiten sind gleich lang?

b) Gibt es parallele Seiten?

c) Sind die Diagonalen gleich lang?

d) Halbieren sich die Diagonalen?

e) Sind beide Diagonalen auch Symmetrieachsen?

f) Gibt es gleich große Winkel?

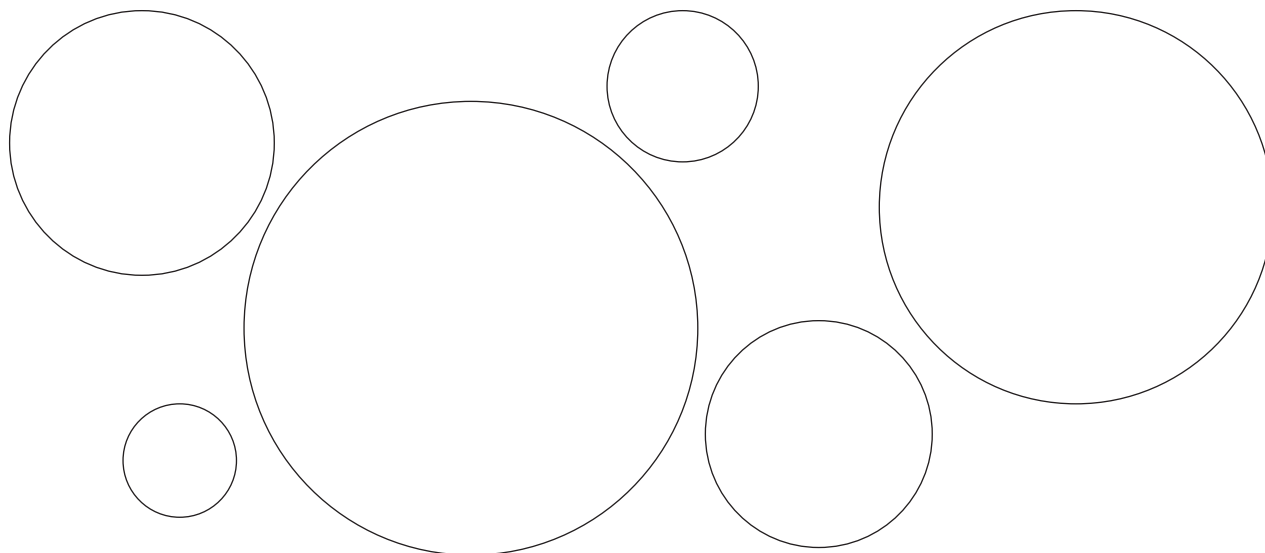
g) Wie groß ist die Winkelsumme im Drachen?



Kreis

Aufgabe 1

Zeige, dass du den Unterschied zwischen Kreisfläche und Kreislinie kennst. Zeichne beim kleinsten Kreis die Kreislinie mit Rot nach. Male beim größten Kreis die Kreisfläche mit Blau aus.



Aufgabe 2

Vervollständige folgenden Lückentext.

Die Kreisfläche ist eingeschlossen von der _____.

Im Zentrum des Kreises liegt der _____.

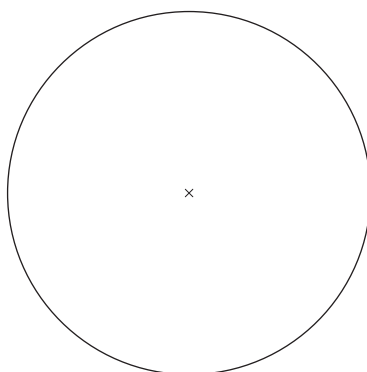
Eine Strecke von der Kreislinie zum Mittelpunkt nennt man _____.

Jede Strecke, die durch den Mittelpunkt geht und zwei Punkte der Kreislinie miteinander verbindet, bezeichnet man als _____.

Der _____ ist halb so lang wie der _____.

Aufgabe 3

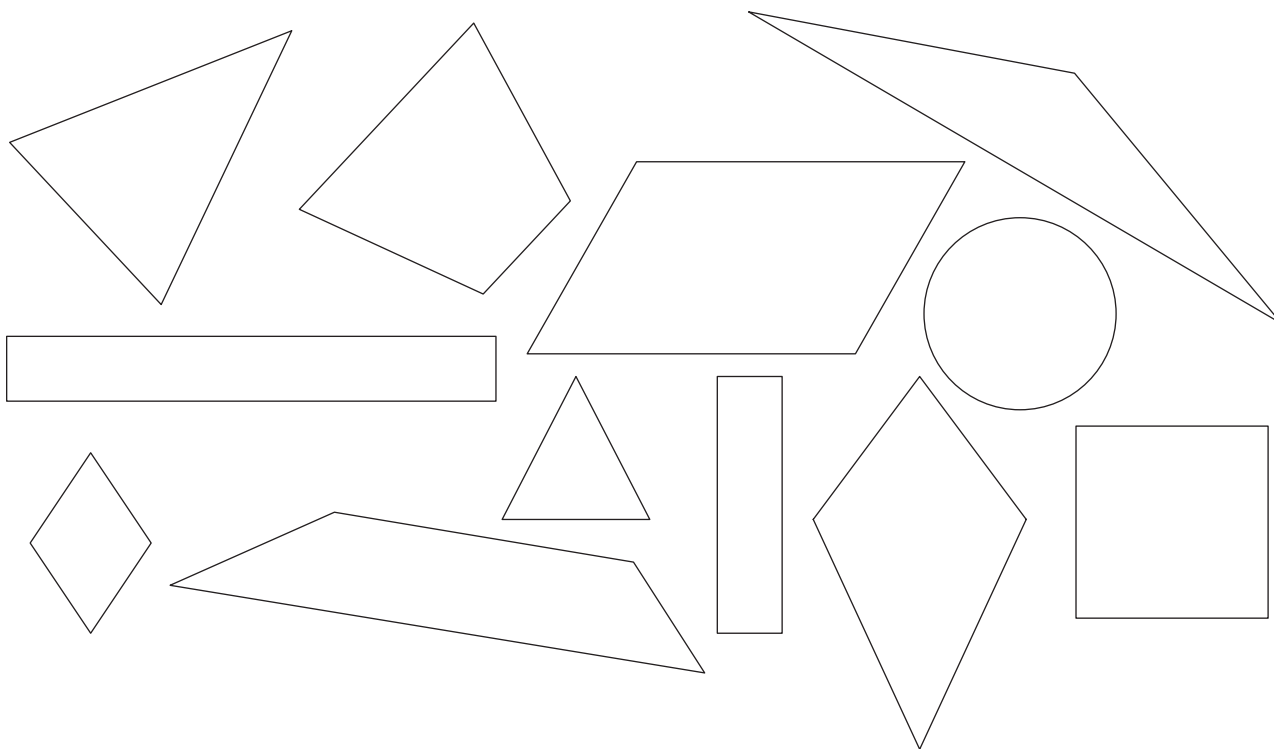
Zeichne die Begriffe des Lückentextes mit ihren Benennungen passend ein.



Eigenschaften von Figuren

Aufgabe 1

Was ist was?



Markiere die Figuren mit **D** für Dreieck, mit **R** für Rechteck, mit **K** für Kreis, mit **T** für Trapez, mit **Dr** für Drachen, mit **P** für Parallelogramm, mit **Ra** für Raute und mit **Q** für Quadrat.

Aufgabe 2

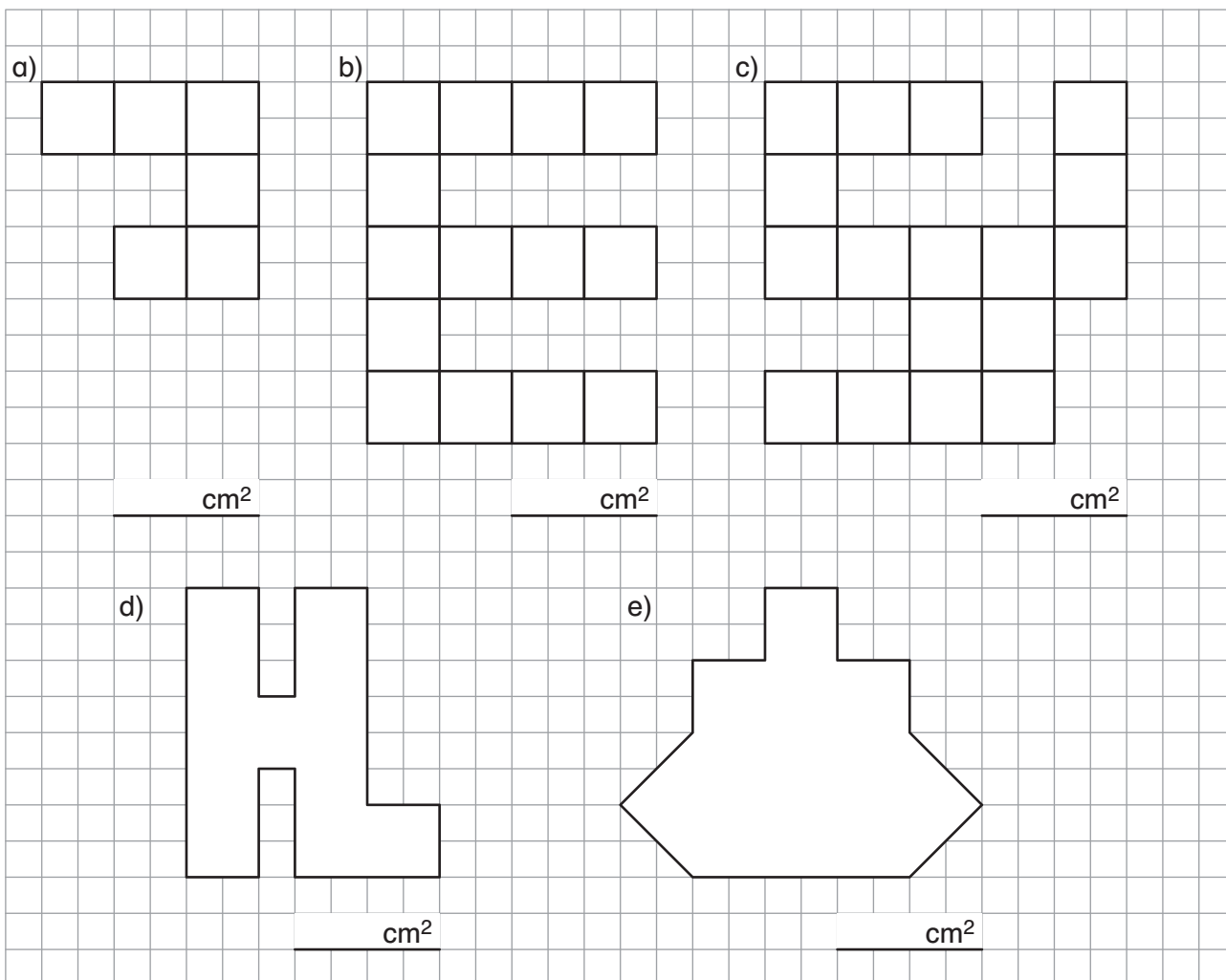
Kreuze die zutreffenden Eigenschaften der Vierecke an.

	vier rechte Winkel	gegenüberliegende Seiten parallel	vier gleich lange Seiten	gegenüberliegende Winkel gleich groß	jeweils zwei Seiten gleich lang
Quadrat					
Rechteck					
Parallelogramm					
Raute					
Drachen					

Flächeninhalt messen

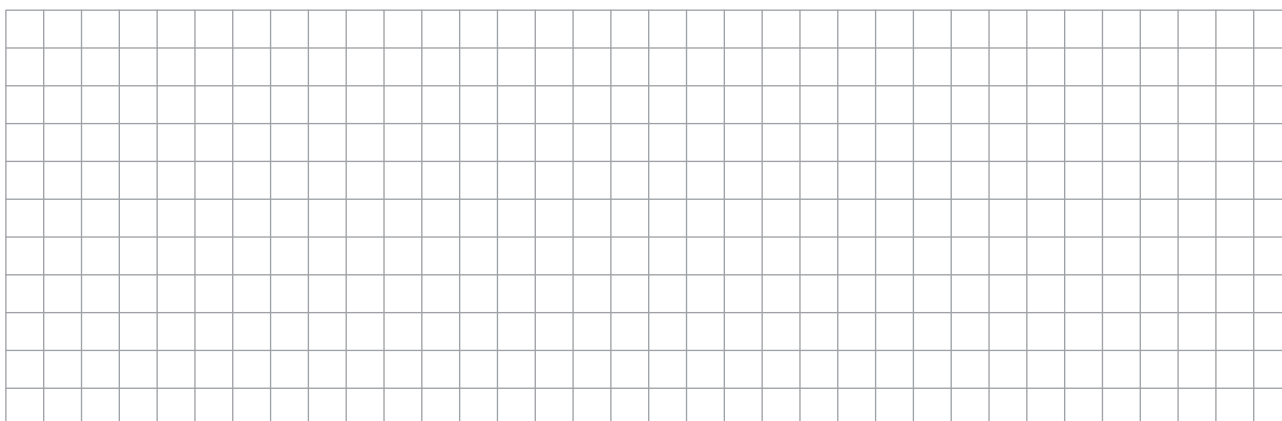
Aufgabe 1

Hier siehst du Figuren, die aus Einheitsquadraten (jeweils 1 cm^2 bzw. 4 Kästchen) bestehen. Welchen Flächeninhalt haben die jeweiligen Figuren?



Aufgabe 2

Folgende Flächeninhalte sind vorgegeben: a) 4 cm^2 und b) $5,5 \text{ cm}^2$. Zeichne jeweils zwei verschiedene Figuren zu den vorgegeben Flächeninhalten.



Einheiten bei Flächeninhalten

Aufgabe 1

Die Umrechnungszahl bei Flächen ist: $\cdot 100$ oder $: 100$

Ergänze folgende Angaben:

$$1 \text{ km}^2 = 100 \text{ ha}$$

$$1 \text{ ha} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ a}$$

$$1 \underline{\hspace{2cm}} = 100 \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}^2$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mm}^2$$

$$m \cdot m = m^2$$



Aufgabe 2

Wandle in die nächstgrößere Flächeneinheit um.

a) $300 \text{ ha} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ km}^2$

b) $4200 \text{ mm}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

c) $7200 \text{ m}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

d) $1400 \text{ dm}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

e) $500 \text{ a} = \underline{\hspace{2cm}}$

f) $442000 \text{ cm}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

Aufgabe 3

Wandle in die nächstkleineren Flächeneinheit um.

a) $8 \text{ dm}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$

b) $17 \text{ ha} = \underline{\hspace{2cm}}$

c) $627 \text{ cm}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

d) $4900 \text{ km}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

e) $80000 \text{ a} = \underline{\hspace{2cm}}$

f) $9070 \text{ ha} = \underline{\hspace{2cm}}$

Aufgabe 4

Gib in der Einheit an, die in Klammern steht.

a) $124 \text{ cm}^2 (\text{mm}^2) = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $4 \text{ a} (\text{m}^2) = \underline{\hspace{2cm}}$

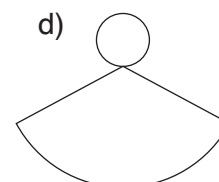
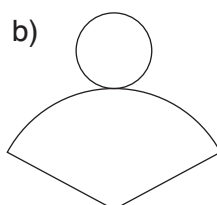
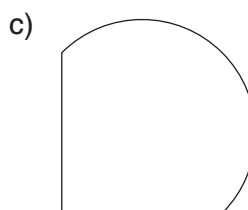
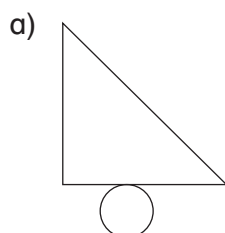
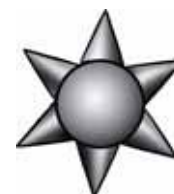
c) $23 \text{ m}^2 (\text{mm}^2) = \underline{\hspace{2cm}}$

d) $15 \text{ dm}^2 (\text{mm}^2) = \underline{\hspace{2cm}}$

Kegel

Aufgabe 1

Max will für seine Oma zu Weihnachten einen Stern basteln. Für die Sternmitte hat er bereits eine Styroporkugel gekauft, die kegelförmigen Zacken möchte er selber basteln. Er hat sich deshalb mehrere Vorlagen gezeichnet. Welche der Vorlagen muss er verwenden? Kreise sie farbig ein.



Aufgabe 2

Beschreibe das Aussehen eines Kegels, indem du die Lücken ergänzt.
Die vorgegebenen Silben helfen dir.

CHE – EI – FLÄ – GRUND – KAN – KÖR
– KREI – NE – PER – TE – SES

Ein Kegel ist ein geometrischer _____. Die Grundfläche hat die Form eines _____. Die Seitenfläche wird auch Mantel genannt. Ein Kegel hat genau _____ Ecke. Diese befindet sich gegenüber der _____.

An der Stelle, an der die Grundfläche und der Mantel aufeinandertreffen, entsteht eine gekrümmte _____.

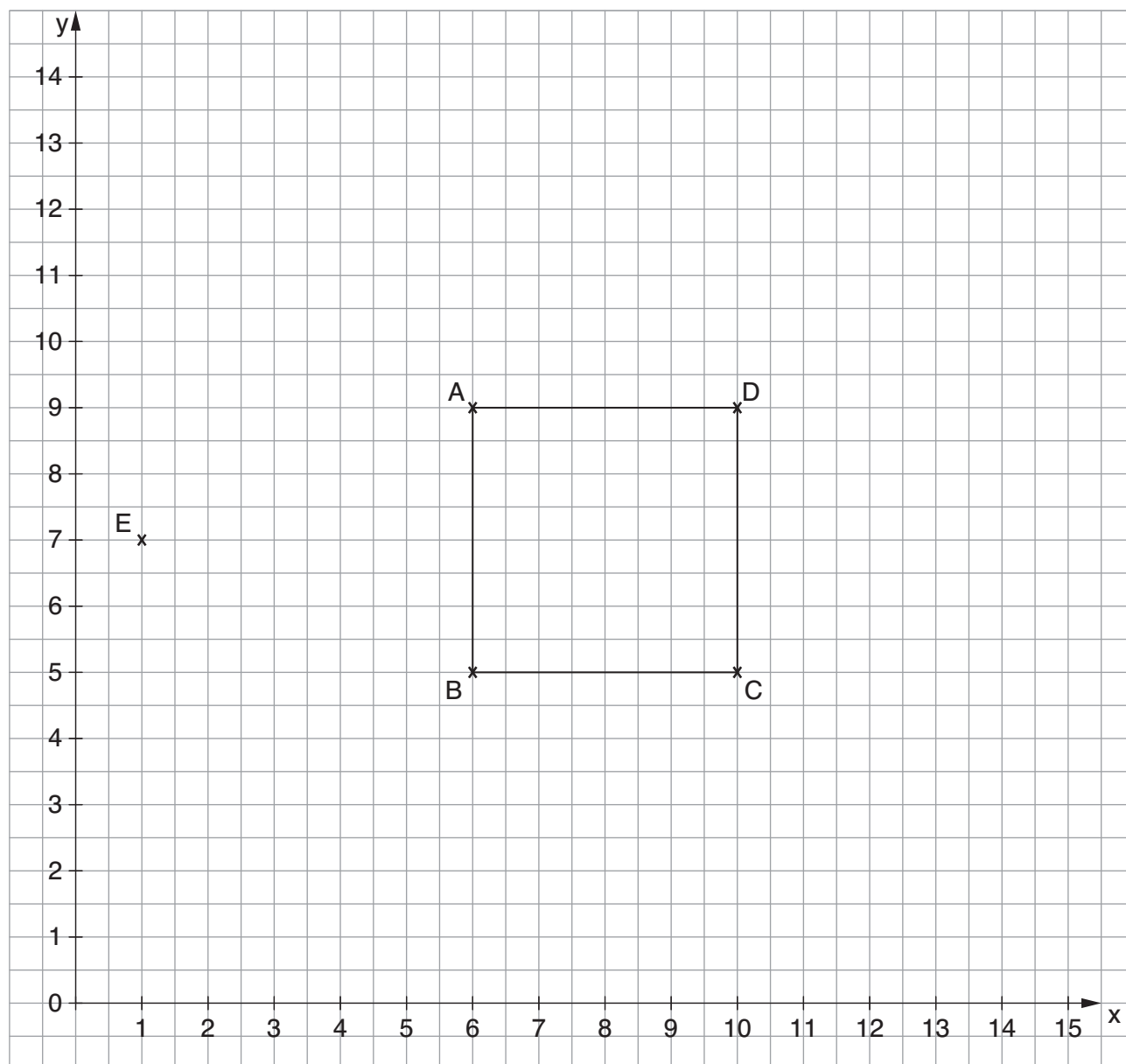
Aufgabe 3

Überlege dir, wo du in der Umwelt Körper findest, die wie ein Kegel aussehen.

Pyramide

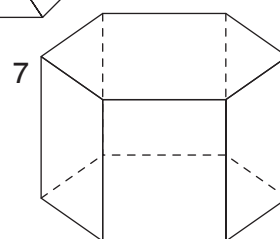
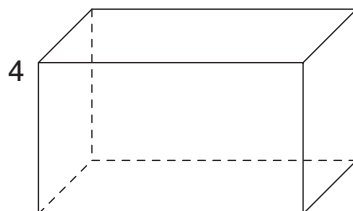
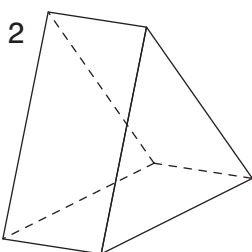
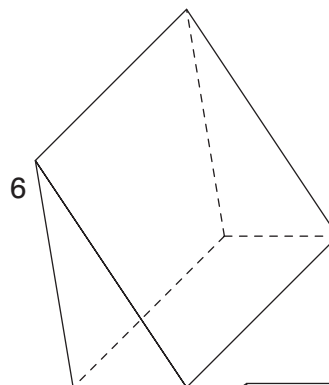
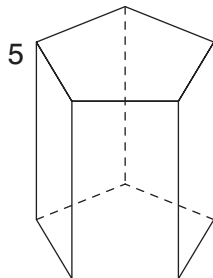
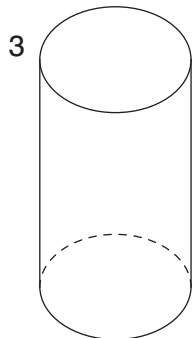
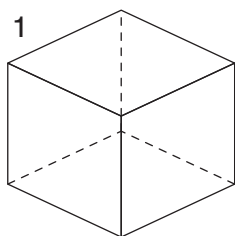
Aufgabe

- Ergänze die angefangene Zeichnung (unten) zu einem vollständigen Pyramidennetz. Schneide das Netz anschließend aus und bastle eine quadratische Pyramide.
- Beschreibe die Eigenschaften einer quadratischen Pyramide. Gehe dabei auf die Ecken, Kanten und Flächen ein.



Prisma

Die abgebildeten Körper nennt man *Prismen* (Einzahl: Prisma). Obwohl Prismen unterschiedlich aussehen, haben sie gleiche Eigenschaften.



Aufgabe 1

Vergleiche die Prismen auf folgende Eigenschaften:

Vergleich der Grund- und Deckflächen, Parallelität von Kanten, rechte Winkel bzw. senkrecht aufeinandertreffende Kanten und Flächen

Aufgabe 2

Ordne die Prismen den Bezeichnungen in der Tabelle zu. Trage die entsprechende Ziffer ein.

Dreieckprisma	Viereckprisma	Fünfeckprisma	Sechseckprisma

Aufgabe 3

a) Max hat die Aufgaben 1 und 2 bearbeitet. Er ruft: „Ich sehe genau zwei Viereckprismen!“ Woran erkennt Max die Viereckprismen?

b) „Für zwei der Prismen kenne ich aber auch schon eine andere Bezeichnung!“ Welche Prismen kennt Max bereits unter einem anderen Namen?
