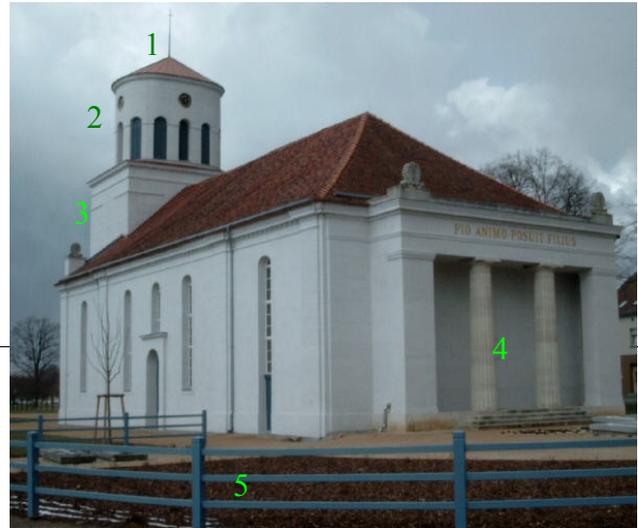


Lösung

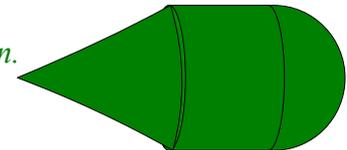
1 Die Kirche auf dem Bild enthält Körper, die wir im Unterricht kennengelernt haben. Kennzeichne diese Bauteile im Bild mit den Zahlen 1, 2, 3, ... und gib im Heft diese Zahlen und die jeweils dazu gehörende Körperbezeichnung an.

1: Kegel ; 2: Zylinder ; 3: Quader ; 4: Zylinder ; 5: Quader (Zaunteile)



2 An einen Zylinder wird an der einen Seite ein Kegel und an der anderen Seite eine Halbkugel passend angesetzt. Gib an, wie viele Ecken, wie viele Kanten und wie viele Flächen dieser Körper hat.

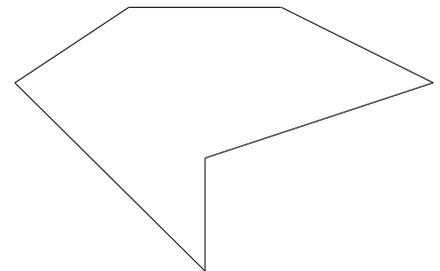
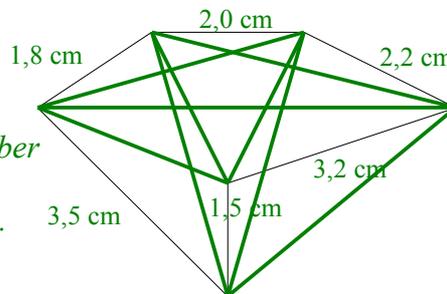
Der rechts abgebildete Körper hat 1 Ecke, 1 (runde) Kante und 2 Flächen. Würde man den Übergang vom Zylinder zur Halbkugel auch als Kante bezeichnen, gäbe es 1 Eckpunkt, 2 Kanten und 3 Flächen.



3 Bestimme den Umfang der Figur und zeichne alle Diagonalen ein.

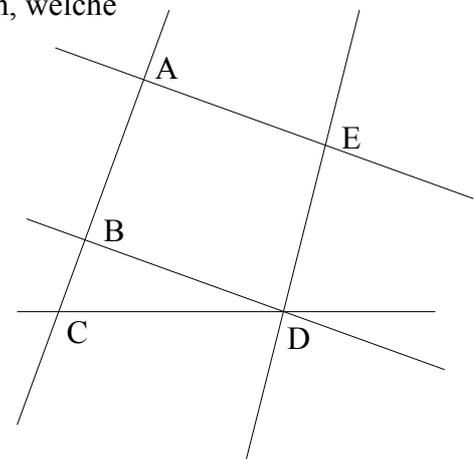
Der Umfang beträgt 14,2 cm.

Bei einem 6-Eck kann jeder Eckpunkt mit 5 anderen Eckpunkten verbunden werden. Zwei dieser Verbindungen sind aber Kanten, d. h. es gibt jeweils 3 Diagonalen für jeden Eckpunkt.

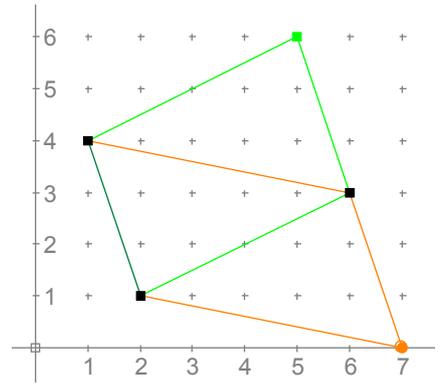


4 Gib mit den Zeichen für Parallelität und Orthogonalität an, welche der Geraden parallel und welche senkrecht verlaufen.

$$\overline{AB} \perp \overline{AE} \quad \overline{AB} \perp \overline{BD} \quad \overline{AE} \parallel \overline{BD}$$



- 5 Zeichne die Punkte $A(2/1)$, $B(6/3)$, $D(1/4)$ in ein Koordinatensystem ($1\text{cm} \cong 1$ Einheit).
 Es gibt zwei Möglichkeiten, einen weiteren Punkt so zu zeichnen, dass ein Parallelogramm entsteht.
 Zeichne beide Punkte und beide Parallelogramme in dasselbe Koordinatensystem ein.
 Gib dann auch noch die Koordinaten der beiden gefundenen Punkte an.
Die beiden Punkte haben die Koordinaten $(7/0)$ und $(5/6)$.



- 6 Johannes und Margarethe sollen ein Viereck zeichnen. Beide haben schon 2 Seiten fertig, wobei die eine Seite 3 cm und die andere Seite 5 cm lang ist.
 Bei Margarethe sind die Seiten parallel, bei Johannes sind sie senkrecht zueinander.
 a) Welche Vierecksart kann bei Margarethe beim Weiterzeichnen noch entstehen?

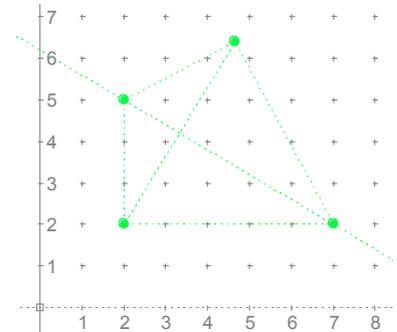
Trapez

- b) Welche Vierecksart kann bei Johannes beim Weiterzeichnen noch entstehen?

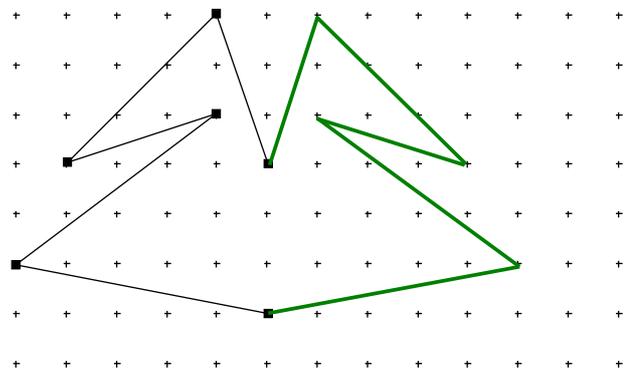
Rechteck, Trapez, Parallelogramm, Drachen

- c) Können eines der Vierecke oder sogar beide Vierecke auch ein Drachen werden?
 Wenn ja, dann zeichne Margarethes und/oder Johannes Drachen.

Johannes kann einen Drachen zeichnen:

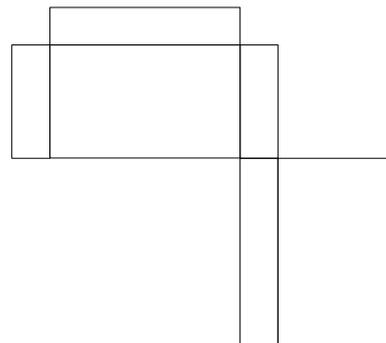


- 7 Ergänze die nebenstehende Zeichnung so, dass eine achsensymmetrische Figur entsteht.

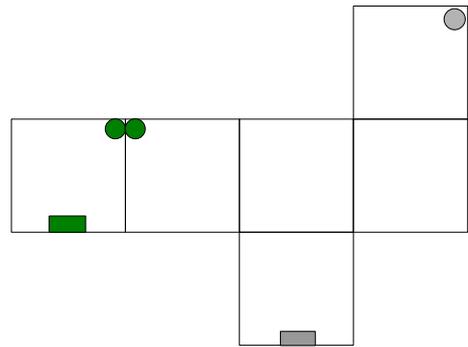


- 8 Kann man aus dem Netz einen Quader bauen?
 Wenn nein, gib an, wo es nicht passt.

*Ja, man kann aus dem Netz einen Quader bauen.
 Wer es nicht glaubt, schneidet die Figur aus und faltet sie zusammen.*



- 9 Im Netz des Würfels sind 2 Stellen markiert.
Kennzeichne die Orte der anderen Flächen,
die bei dem Würfel direkt neben diesen
Markierungen liegen, mit dem gleichen Symbol.



Viel Erfolg bei der Bearbeitung der Aufgaben!