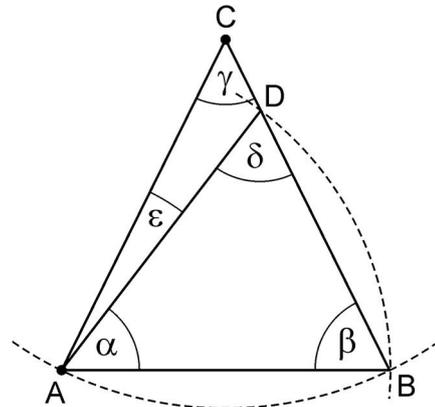


## 4. Mathematikschulaufgabe

Klasse 7

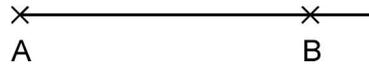
1. Untersuche, ob aus folgenden Bestimmungsstücken jeweils ein Dreieck eindeutig konstruierbar ist. Gib den zugehörigen Kongruenzsatz an.
  - a)  $c = 6,0 \text{ cm}$ ,  $\beta = 125^\circ$ ,  $a = 4,4 \text{ cm}$
  - b)  $c = 5,0 \text{ cm}$ ,  $a = 4,0 \text{ cm}$ ,  $\alpha = 90^\circ$
  
2. Gegeben ist ein gleichschenkliges Dreieck ABC mit Basislänge  $c = 5 \text{ cm}$  und  $\alpha = 48^\circ$ .
  - a) Begründe, warum die Konstruktion eindeutig ist.
  - b) Gib eine Konstruktionsbeschreibung an.
  
3. Sind in einem Viereck zwei Winkel gleich und mindestens  $90^\circ$ , so ist das Viereck ein Trapez.
  - a) Begründe durch ein Gegenbeispiel, dass der Satz falsch ist.
  - b) Gib den Kehrsatz an, und begründe ob dieser wahr oder falsch ist.
  
4. Sind in einem Dreieck zwei Winkel mit  $57^\circ$  und  $66^\circ$  gegeben, so ist das Dreieck gleichschenkl.
  - a) Ist diese Aussage wahr oder falsch? Begründe!
  - b) Bilde den Kehrsatz und begründe ob dieser wahr oder falsch ist.
  
5. Gegeben ist der Winkel  $\alpha = 56^\circ$ . Bestimme alle weiteren benannten Winkel. Arbeite übersichtlich und nachvollziehbar.



## 4. Mathematikschulaufgabe

Klasse 7

6. Konstruiere einen  $150^\circ$ -Winkel im Punkt A mit erstem Schenkel  $\overrightarrow{AB}$ .



7. Konstruiere aus den gegebenen Stücken zwei Dreiecke, die zueinander nicht kongruent sind. Benenne die gegebenen Stücke in deinen Dreiecken.

