

## Elementargeometrie

### Aufgabenblatt 7

#### Aufgabe 1

Konstruieren Sie ein Dreieck aus

- a)  $l(c) = 6\text{cm}$ ,  $w(\gamma) = 50$ ,  $l(h_c) = 4\text{cm}$ ,  
b)  $l(c) = 6\text{cm}$ ,  $w(\gamma) = 60$ ,  $l(b) = 5\text{cm}$ .

Bestimmen Sie nun die Menge der Punkte  $C$ , so daß ein Dreieck existiert mit:

- c)  $|AB| = 4\text{cm}$ ,  $\angle ABC = 40$ ,  
d)  $|AB| = 3\text{cm}$ ,  $|BC| = 4\text{cm}$ .

(4 P)

#### Aufgabe 2

Sei die Abbildung  $\phi_{1,2} : \Gamma \rightarrow \Gamma$  durch

- a)  $\phi_1 := V_{S,T} \circ G_{g,D,E} \circ S_h \circ S_M$   
b)  $\phi_2 := S_g \circ D_{M,\alpha} \circ V_{S,T} \circ S_h$

gegeben. Welche der Abbildungen ist

- parallelentreu,
- längentreu,
- winkeltreu

und welche ändert den Umlaufsinn respektive nicht. Zeigen Sie den Effekt der Abbildungen  $\phi_1$  und  $\phi_2$  für von Ihnen gewählte Punkte  $M, S, T, D, E$  und Geraden  $g, h$  auf ein selbstgewähltes Dreieck  $\Delta ABC$ . (4 P)

#### Aufgabe 3

Bestimmen Sie sämtliche Symmetrieachsen der großen lateinischen Buchstaben. (4 P)

**Abgabe:** Dienstag, 8.6.2004 vor der Vorlesung. Für jede Aufgabe ein eigenes Blatt nehmen sowie auf jedem Blatt Namen, Matrikelnummer und die Übungsgruppe eintragen.