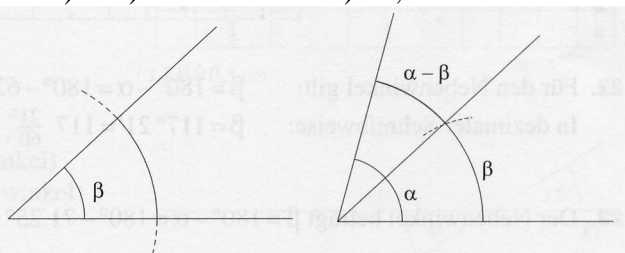


## Lösungen II.1

### b) Winkel

16) (Stark 7 S. 131/20) a)  $42^\circ 45' 36''$  b)  $32,24^\circ$

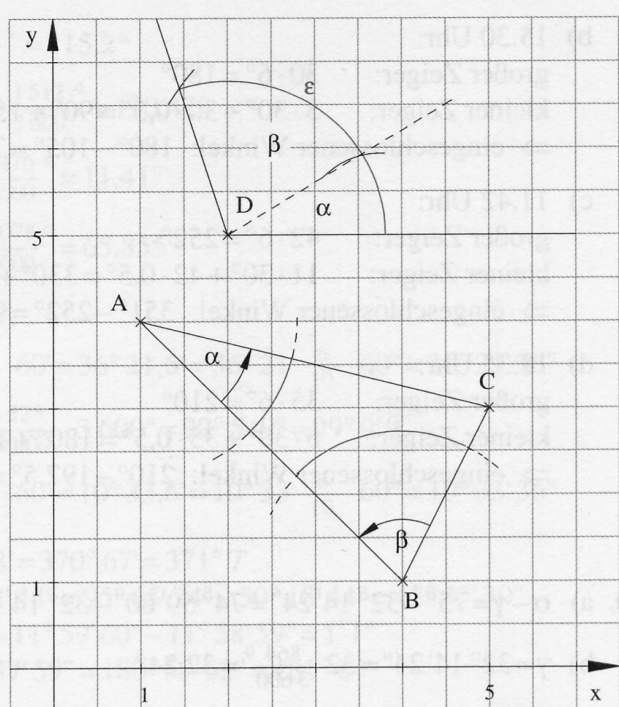
c) Winkelübertragung mit der 2. Grundkonstruktion



17) (Stark 7 S.131f/21)

a) um beide Scheitel Kreisbögen mit selbem Radius; größere Sehne  $\rightarrow$  größerer Winkel

b)  $\sphericalangle BAC = \alpha$   
 $\sphericalangle CBA = \beta$   
 Winkelübertragung mit der 2. Grundkonstruktion



## Lösungen II.2

(Lambacher-Schweizer Geometrie 1 S. 30f)

2) a,b) Mittelsenkrechte(n) konstruieren c) auf der Mittelsenkrechten zu [AB]

3) a) Kreise um A und C mit selbem Radius  $> 2,25$  cm; Gerade durch Schnittpunkte

4) Mittelsenkrechte konstruieren, dann jeweils die Mittelsenkrechten der beiden Teilstrecken

6) a) Schnittpunkt der Mittelsenkrechte zu [AB] mit Gerade CD  $\rightarrow$  S(3|6)

b) Schnittpunkte der Mittelsenkrechte zu [AP] mit den Schenkeln

7) a) Mittelsenkrechte zu [AB] konstruieren; Halbebene, in der B liegt

b) nein ( $\overline{M_{PQ}} = 2\sqrt{2} > 2$ )

c) braun:  $\{P \mid \overline{PC} > \overline{PB} \wedge \overline{PC} > \overline{PA}\}$ ; blau:  $\{P \mid \overline{PC} < \overline{PB} \wedge \overline{PC} < \overline{PA}\}$

- 8) a) Kreis um P oder Q mit Radius 3 cm schneidet Mittelsenkrechte zu [PQ] in den Mittelpunkten (zwei Lösungen)  
 b) drei Punkte A, B, C auf Kreislinie wählen, Mittelsenkrechten zu [AB] und zu [BC] schneiden sich im Kreismittelpunkt

(Schiff aus BMT-Prüfung:)

- 10) Kreis um H durch S; Mittelsenkrechte zu  $L_1$  und  $L_2$ ; schraffieren: den Teil des Kreises, der links von der Mittelsenkrechten liegt

### Lösungen II.3

(Lambacher-Schweizer Geometrie Eins S. 31)

- 3) b) Kreis um A, der BC in zwei Punkten schneidet; Mittelsenkrechte zu Schnittpunkten  
 c) Kreis um B, der AB schneidet ([AB] verlängern!); Mittelsenkrechte zu Schnittpunkten

### Lösungen II.4

(Lambacher-Schweizer Geometrie Eins S. 35f)

- 2) a) direkt mit Hilfslinien auf Geodreieck oder Lot auf Lot mit Geodreieck  
 b) Lot auf g in beliebigem Punkt errichten, darauf  $\overline{PQ}$  abtragen  $\rightarrow$  Punkte  $R_{1,2}$ ; in  $R_{1,2}$  jeweils das Lot errichten  
 oder: Lot auf g in zwei beliebigen Punkten errichten, darauf jeweils  $\overline{PQ}$  abtragen  $\rightarrow$  Punkte  $R_{1,2}$  und  $S_{1,2}$ ; Parallelen = Gerade  $R_1S_1$  und  $R_2S_2$
- 3) a) Abstand messen (lotrecht), mit Hilfslinien im halben Abstand Gerade zeichnen  
 b) Lot fällen  $\rightarrow$  Schnittpunkte  $S_{1,2}$ ; Mittelsenkrechte zu  $[S_1S_2]$  konstruieren
- 4) a) Lot zu g durch P zeichnen, dann Lot zu diesem Lot durch P  
 b) Lot auf g in beliebigem Punkt errichten, darauf  $d(P;g)$  abtragen  $\rightarrow$  Punkt Q; Parallele = Gerade PQ  
 c) beliebige Gerade durch P zeichnen, die g schneidet; Schnittwinkel in P antragen; Parallele = freier Schenkel (*Stufenwinkel gleich  $\rightarrow$  Geraden parallel*)
- 5) a) Parallelogramm mit Höhen 3 cm bzw. 2 cm; Symmetriepunkt ist Schnittpunkt **zeichnen?!?**  
 b) zwei ins unendliche gehende Rechtecke?  
 c) die vier Winkel, die von den Parallelen gebildet werden?
- 6) Kreissegment: Mittelpunkt P, Radius 3 cm, Sehne parallel zu g im Abstand 1,5 cm **zeichnen?!?**
- 7) a) Halbebene, die h enthält und von der Mittelparallelen (ausgeschlossen) begrenzt wird **zeichnen?!?**  
 b) Mittelparallele  
 c) Halbebene, die h enthält und von der Mittelparallelen (eingeschlossen) begrenzt wird

### Lösungen II.5

(Lambacher-Schweizer Geometrie Eins S. 36f)

- 3) Winkel halbieren (eine Hälfte nochmals halbieren)
- 4) Winkel zeichnen, halbieren, auf Winkelhalbierende 4 cm abtragen, Lot errichten  $\rightarrow$  etwa 4,5 cm (etwa 5,75 cm)
- 6) a) Winkel halbieren; Lösung: der Teil des Winkels, der näher an  $s_2$  liegt  
 b) Winkel zwischen den Winkelhalbierenden, die h enthalten bzw. Winkelhalbierende selbst mit Parallelen:

- 10) a) Winkelhalbierende konstruieren, Parallele dazu im Abstand 1,8 cm konstruieren; Schnitt mit  $s_1$   
b) Winkelhalbierende konstruieren, Parallele dazu im Abstand 1,8 cm, Schnitt mit Winkelhalbierender
- 2) Winkelhalbierende konstruieren; Parallele zu Schenkel im Abstand 1,5 cm konstruieren; Schnittpunkt ist gesuchter Mittelpunkt