

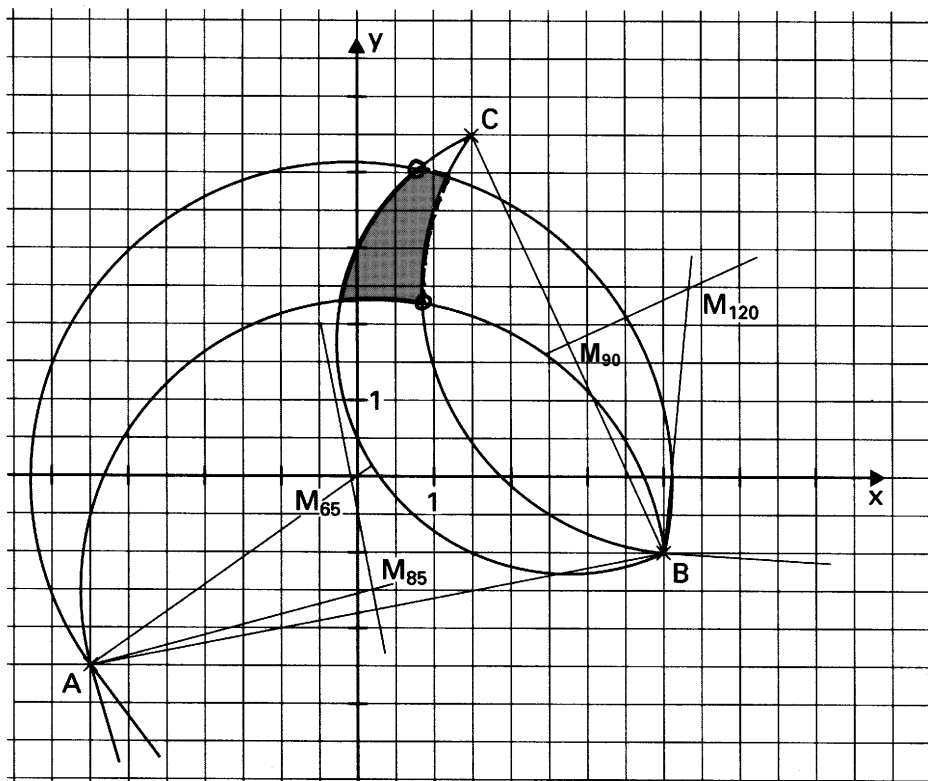
# Anwendungen ,Peripheriewinkel – Ortsbogen'

## Beispiel 1:

„Gegeben sind die drei Punkte  $A(-3,5/-2,5)$ ,  $B(4/-1)$  und  $C(1,5/4,5)$ .

Bestimme die Menge aller Punkte  $P$ , von denen aus die Strecke  $\overline{AB}$  unter dem Winkel  $\gamma$  und die Strecke  $\overline{BC}$  unter dem Winkel  $\alpha$  gesehen wird, wobei gilt:

$$90^\circ \leq \alpha < 120^\circ \quad \text{und} \quad 65^\circ < \gamma \leq 85^\circ .“$$



## Lösungshergang :

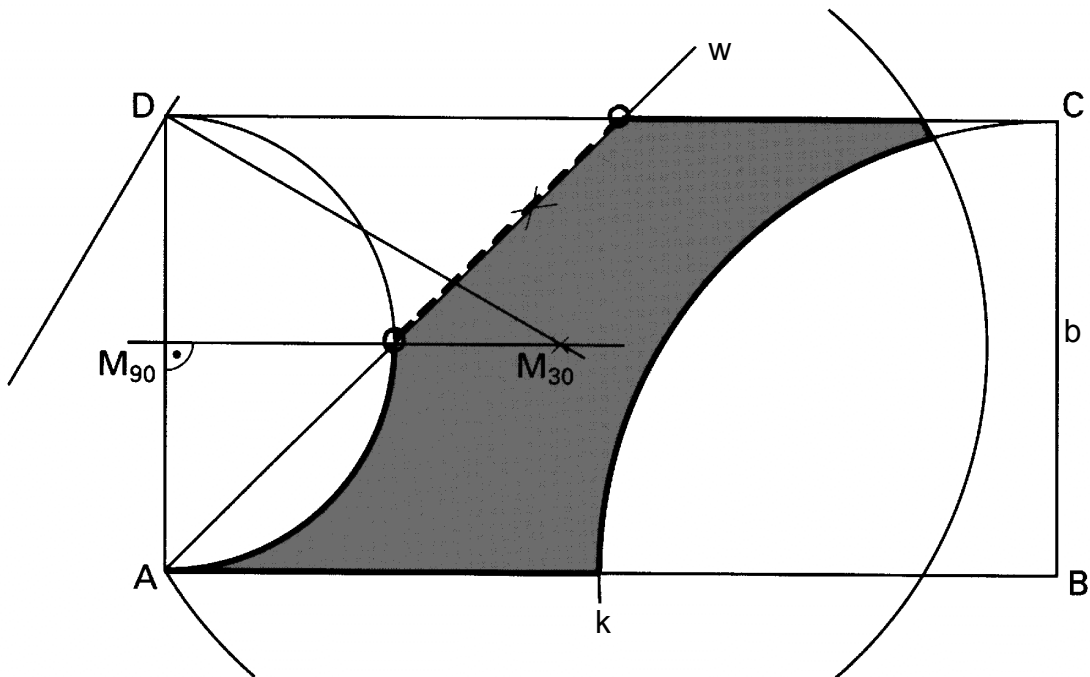
1. Ortsbögen  $65^\circ$  und  $85^\circ$  über  $\overline{AB}$   
→ Punkte  $P$  liegen zwischen den beiden Ortsbögen („Sichel 1“)
2. Ortsbögen  $90^\circ$  und  $120^\circ$  über  $\overline{BC}$   
→ Punkte  $P$  liegen zwischen den beiden Ortsbögen („Sichel 2“)
3. Lösungsmenge = Schnittmenge der beiden „Sicheln“

Achtung : Grenzlinien die zur Lösungsmenge gehören werden ausgezogen gezeichnet, Grenzlinien die *nicht zur Lösungsmenge* gehören werden *gestrichelt* gezeichnet, Schnittpunkte von ausgezogenen und gestrichelten Grenzlinien werden mit einem Kreislein versehen!

## Beispiel 2:

„Bestimme die Menge aller Punkte Q, für welche gilt:

- $Q \in \text{Viereck } ABCD$ ,
- der Abstand der Punkte Q sei von a kleiner als von d ,
- $\overline{BQ} \geq b$ ,
- $30^\circ \leq \angle DQA \leq 90^\circ$  .“



Lösungshergang :

1. Punkte Q liegen im Rechteck (inkl. Begrenzungslinie!)
2. Winkelhalbierende w  
→ Punkte Q liegen unterhalb der Winkelhalbierenden w
3. Kreis  $k(B, r=b)$   
→ Punkte Q liegen ausserhalb des Kreises k
4. Ortsbögen  $30^\circ$  und  $90^\circ$  über  $\overline{AD}$   
→ Punkte Q liegen zwischen den beiden Ortsbögen („Sichel“)
5. Lösungsmenge = Schnittmenge aller Punktemengen