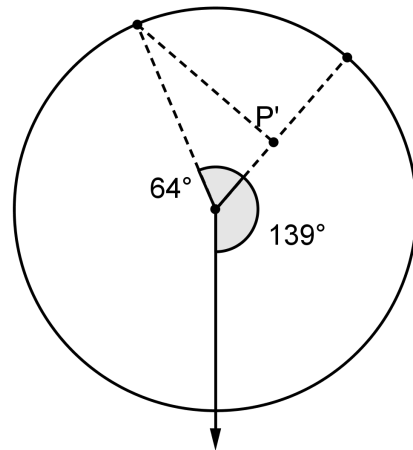
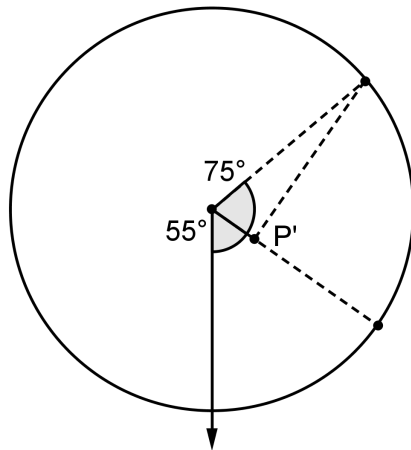


# 1. Konstruktionen

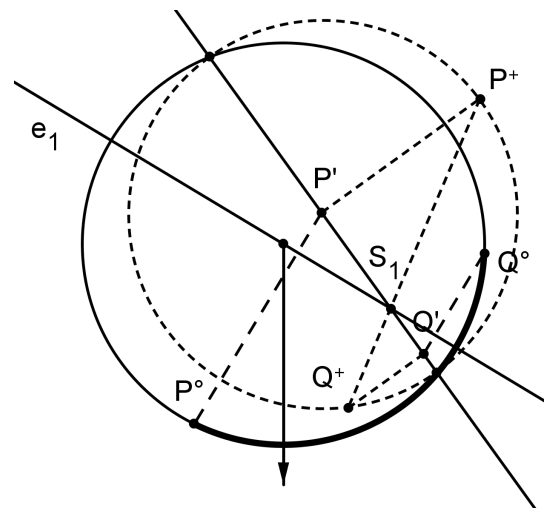
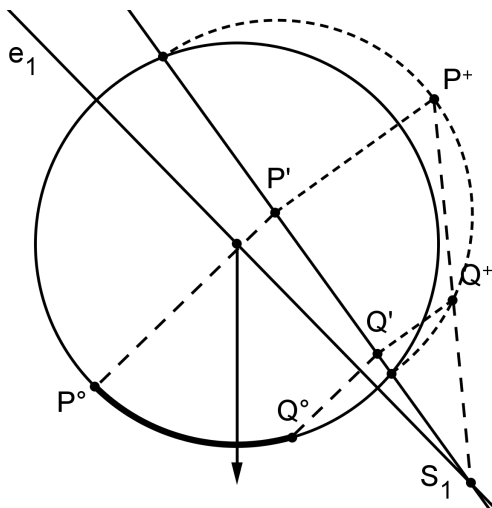
## 1. Kugelkoordinaten

- a) (Figur links)
- b) (Figur rechts)  $P(\varphi = 139^\circ, \theta = \pm 64^\circ)$



## 2. Sphärischer Abstand

Für beide Situationen gilt: Konstruiere zunächst  $P^+$  und  $Q^+$  und bestimme so die Spur  $e_1$  der Ebene durch  $P, Q$  und das Kugelzentrum. Dann kann man  $PQ$  umlegen und erhält den Abstand als Bogen mit den Endpunkten  $P^\circ$  und  $Q^\circ$



### 3. Nördlichster Punkt

Konstruiere (wie auf der vorherigen Seite) zunächst  $P^+$  und  $Q^+$  und damit die Spur  $e_1$ . Bestimme dann  $Q^\circ$ .  $R^\circ$  liegt auf dem Lot zu  $e_1$  durch das Kugelzentrum. Es muss der Punkt sein, der zur Spur den grössten Abstand hat.

Mit Hilfe der Verbindung  $QR$  findet man schliesslich  $R'$ .

