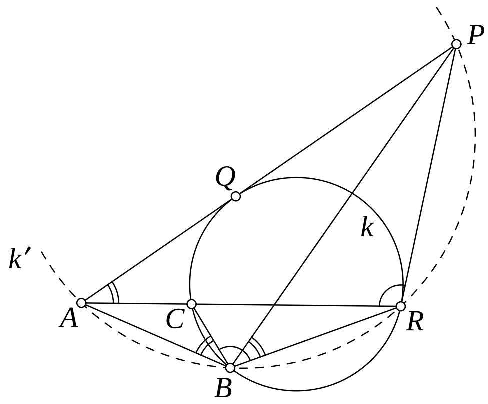
W.33 Die Punkte Q und R liegen auf einem Kreis k. Von P werden die Tangenten PQ und PR an k gelegt. A liegt auf der Verlängerung von PQ; der Umkreis von $\triangle PAR$ sei k'. Der Kreis k' schneide k wieder in B, AR den Kreis k im Punkt C. Man beweise, daß $\measuredangle PAR = \measuredangle ABC$ gilt.
(*Großbritannien, 1994*)

W.33 *Beweis:* (Bild) Die beiden Tangenten lassen vermuten, daß bei dieser Aufgabe der Sehnen-Tangentenwinkel-Satz eine Rolle spielt. Außerdem wimmelt es nur so an Peripheriewinkeln. Wir versuchen es also mit einer „Winkel-Jagd“, schreiben $\measuredangle ABC$ als Differenz zweier anderer Winkel und wenden daraufhin die genannten Sätze an:



$$\begin{aligned}\measuredangle ABC &= \measuredangle ABP - \measuredangle CBP\\ &= \measuredangle ARP - \measuredangle PBC\\ &= \measuredangle RBC - \measuredangle PBC\\ &= \measuredangle RBP\\ &= \measuredangle PAR. \ \square\end{aligned}$$