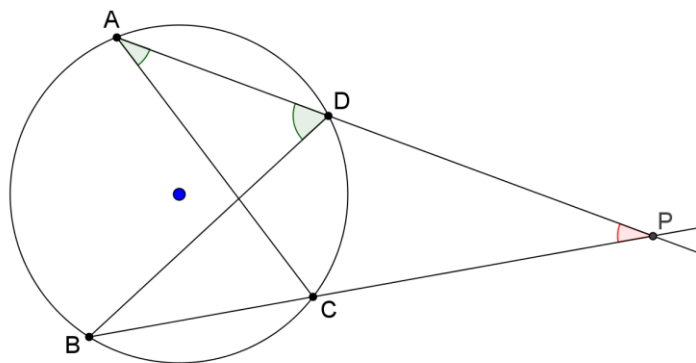


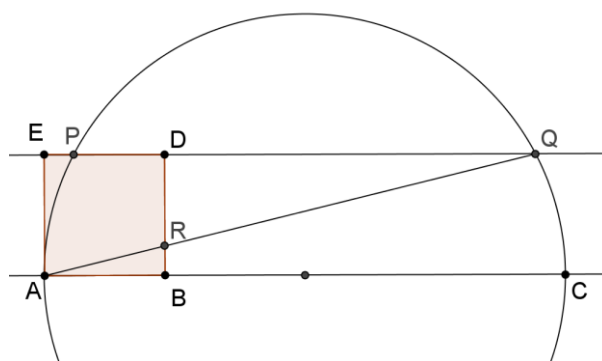


Zestaw 10

1. Czworokąt wypukły $ABCD$ jest wpisany w okrąg. Półproste AD i BC przecinają się w punkcie P . Wykazać, że $\sphericalangle APB = |\sphericalangle ADB - \sphericalangle CAD|$.



2. Punkty A, B i C leżą na jednej prostej (w podanej kolejności), przy czym $AB < BC$. Punkty D i E są wierzchołkami kwadratu $ABDE$. Okrąg o średnicy AC przecina prostą DE w punktach P i Q (P leży na odcinku DE). Niech R będzie punktem przecięcia prostych AQ i BD . Wykazać, że $DP = DR$.



3. Rozwiąż układ równań

$$\begin{cases} x^2 + 9 = 4y \\ y^2 + 1 = 6z \\ z^2 + 4 = 2x \end{cases}$$