3 Bissectrices en omgeschreven cirkel

6. De stelling van de constante hoek geeft je dat $\angle CPQ = \angle CBQ$ en $\angle ABQ = \angle APQ$. Aangezien BQ de bissectrice is van $\angle ABC$, weet je ook dat $\angle CBQ = \angle ABQ$. Dit kun je nu combineren tot $\angle CPQ = \angle QPA$. Op dezelfde manier vind je met de stelling van de constante hoek en het feit dat AP de bissectrice van $\angle BAC$ is dat $\angle CQP = \angle CAP = \angle PAB = \angle PQB$. Je hebt nu in de twee driehoeken twee hoeken die overeenkomen, en de driehoeken hebben zijde PQ gemeenschappelijk, dus driehoeken $\triangle CPQ$ en $\triangle SPQ$ zijn congruent.

7. Je weet dat de lijn door R loodrecht op PQ door C gaat, dus je tekent eerst die lijn. Nu is het in figuur 2 in de opgave niet precies duidelijk hoe je punten A en B kunt vinden, omdat deze geen dergelijke constructie lijken te hebben. Echter, AP, BQ en CR zijn alle drie bissectrices, dus er is geen reden waarom dit bij voor de punten A en B niet zou werken. Je tekent dus ook de lijn door P loodrecht op QR en noemt het tweede snijpunt met de cirkel A, en je tekent de lijn door Q loodrecht op PR en noemt het snijpunt B. Nu teken je de lijnen AB, BC en CA, en dan heb je als het goed is een figuur zoals deze: