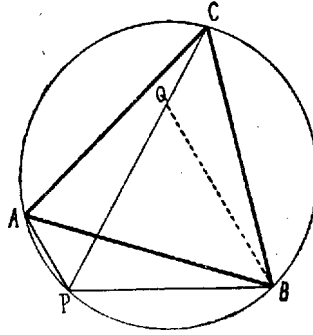


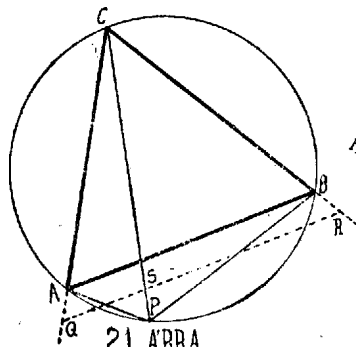
I. megoldás: Mérjük rá CP -re a $PQ = PB$ távolságot (20. ábra) $BPC\angle = 60^\circ$, mert $CAB\angle$ -gel közös íven nyugszik, tehát $BPQ\triangle$ egyenlő oldalú.



20. ábra

Ezt felhasználva következik, hogy $ABP\triangle \cong CBQ\triangle$, mert $AB = CB$ és $PAB\angle$ és $QAB\angle$ közös köríven nyugsznak. Ebből $AP = QC$, amiből következik állításunk.

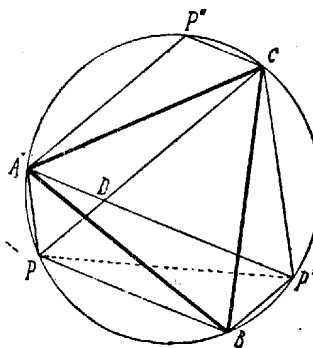
II. megoldás: Mérjünk rá a CA , CB oldalakra CP -vel egyenlő CQ , CR távolságot (21. ábra).



21. ábra

Jelöljük CP és QR metszéspontját S -sel. $APC\triangle \cong SQC\triangle$, mert $SQC\angle = 60^\circ = APC\angle$ és az $ACP\angle$ közös. Így $SQ = AP$. Hasonlóan látható be, hogy $SR = BP$, vagyis $CP = QR = QS + SR = AP + BP$.

III. megoldás: Vegyünk fel a kör kerületén P -nek megfelelő P' és P'' pontokat (22. ábra) úgy, hogy $AP = BP' = CP''$ és $BP = CP' = AP''$ legyen.



22. ábra

Jelöljük CP és AP' metszéspontját D -vel. Ekkor $AP' = PC$. Megmutatjuk, hogy $PBP'D$ paralelogramma. Ugyanis egyrészt $P'PD\angle$ és $PP'B\angle$, másrészt $PP'D\angle$ és $P'PB\angle$ egyenlő körívekhez tartozó kerületi szögek, amiből következik állításunk. Hasonlóan látható, hogy $AP''CD$ is paralelogramma. Ezekből $PB = DP'$ és $AD = P''C = AP$, amiből következik állításunk.