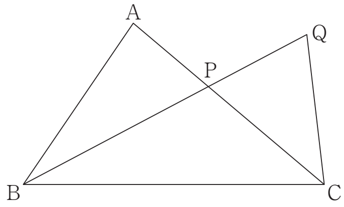
回　図のような△ABCがあり，∠ABCの二等分線と辺ACの交点をPとする。また，線分BPの延長上にあり，CP = CQとなる点Qをとる。

このとき，BA：BC = AP：CPであることを証明しなさい。




【答】△BAPと△BCQにおいて，線分BQは∠ABCの二等分線だから，∠ABP =∠CBQ……①　対頂角は等しいので，∠APB =∠QPC……②　仮定から，△CPQはCP = CQの二等辺三角形だから，∠QPC =∠PQC……③　②，③から，∠APB =∠PQC　よって，∠APB =∠CQB……④　①，④より，2組の角がそれぞれ等しいので，△BAP ∽△BCQ　相似な図形で対応する辺の比は等しいので，BA：BC = AP：CQ　CP = CQだから，BA：BC = AP：CP