

K.73 Gegeben sei ein Kreis k sowie zwei beliebige Punkte P und Q in seinem Innern. Man konstruiere ein k einbeschriebenes rechtwinkliges Dreieck ABC , dessen eine Kathete AC den Punkt P und dessen andere Kathete BC Punkt Q enthält. Für welche Punkte P, Q ist das nicht möglich?
(1. Eötvös-Kürschak-Wettbewerb, 1894)

K.73 (Bild) Der Aufgabenstellung entnehmen wir, daß $\angle ACB = 90^\circ$ sein soll. Damit ist aber auch zugleich klar, daß $\angle PCQ$ ein Rechter ist. Und dazu brauchen wir nur den THALES-Kreis k_1 über dem Durchmesser PQ zu errichten, dessen Schnittpunkte mit k mögliche Eckpunkte C bzw. C' des gesuchten Dreiecks liefern. Die beiden anderen Eckpunkte A , B finden wir einfach durch Schnitt der Verlängerungen von CP bzw. CQ mit k . Wir erhalten also zwei, eine oder keine Lösung, je nachdem, ob k_1 den gegebenen Kreis zweimal schneidet, einmal berührt oder gar nicht schneidet.

