

Adva van két egyközepű kör és egy P pont a kisebbiken. A P ponton keresztül meghúzom a két körben a PA és a BPC egymásra merőleges húrokat. Ha a húrok a szilárd P pont körül forognak, bizonyítsassék be:

1° Hogy a $PA^2 + PB^2 + PC^2$ összeg állandó és állandó egyszersmind az ABC háromszög oldalainak négyzeteiből képezett összeg.

2° Hogy a háromszög súlypontja nem változtatja helyét.

3° Találjuk meg a háromszög oldalainak felezési pontjai által leírt mértani helyeket.