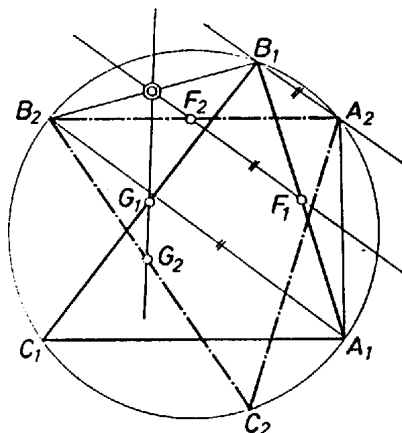
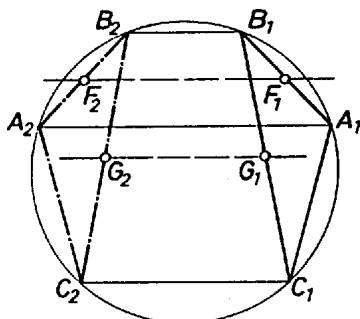


Két esetet különböztetünk meg aszerint, hogy a háromszögek egymáshoz képest milyen körüljárásúak.



1. ábra

Ha a két háromszög megegyező körüljárású, akkor az egyik háromszög a másik elforgatottja a körjük írt kör O középpontja körül (1. ábra). Megmutatjuk, hogy ebben az esetben F_1F_2 is és G_1G_2 is átmegy B_1B_2 felezőpontján. Mivel $A_1B_1 = A_2B_2$, azért $A_1B_1A_2B_2$ szimmetrikus trapéz (esetleg hurkolt, esetleg egyenlő szárú háromszög), F_1F_2 pedig ennek középvonala. Az $A_1B_1B_2$ háromszög A_1B_2 -vel párhuzamos középvonala átmegy F_1 -en, tehát egybeesik F_1F_2 -vel. Ezért F_1F_2 felezi B_1B_2 -t, és ugyanígy bizonyítható, hogy G_1G_2 is felezi B_1B_2 -t.



2. ábra

Ha a két háromszög ellentétes körüljárású, akkor $A_1B_1 = A_2B_2$ és $B_1C_1 = B_2C_2$ miatt az $A_1B_1B_2A_2$ és a $C_1B_1B_2C_2$ négyszög szimmetrikus trapéz. F_1F_2 és G_1G_2 e két trapéz középvonala, ezért mindkettő párhuzamos B_1B_2 -vel (2. ábra).

Szeidl Ádám (Miskolc, Földes F. Gimn., I. o. t.) dolgozata alapján

Megjegyzés. Az első esetben, ha a háromszögek egybevágóak és egymáshoz képest 180° -kal vannak elfordulva, akkor az F_1F_2 egyenes határozatlan, de az állítás igaz.