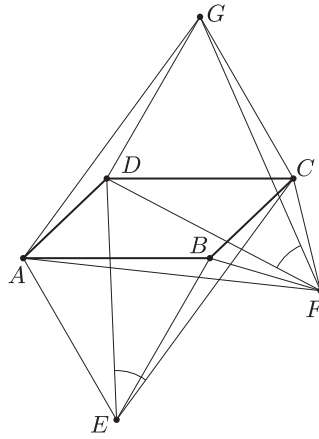




Legyen a parallelogramma CD oldalára kifelé szerkesztett szabályos háromszög harmadik csúcsa G . Feltehető, hogy a parallelogramma pozitív körüljárású.

Ha az FCG háromszöget F körül $+60^\circ$ -os szöggel elforgatjuk, akkor C képe B lesz, a CD szakasz képe ezért olyan B -n átmenő szakasz, mely CD -vel, és így a vele párhuzamos AB -vel is 60° -os szöget zár be, azaz CD képe BE , tehát D képe E . Ez azt jelenti, hogy az FDE háromszög szabályos. Most forgassuk el D körül a DEC háromszöget ugyancsak $+60^\circ$ -os szöggel. Az előzőek miatt E képe F lesz, G definíciójából pedig az következik, hogy C képe G . A DEC és DFG háromszögek egybevágók, ezért $CED\angle = DFG\angle$. Végül ha az ADG háromszöget G körül $+60^\circ$ -os szöggel elforgatjuk, akkor D képe C lesz, a DA szakasz képe ezért olyan C -n átmenő szakasz, amely DA -val, és így a vele párhuzamos CB -vel is 60° -os szöget zár be, azaz DA képe CF , tehát A képe F . Ezért a GAF háromszög is szabályos.

Ezek alapján, felhasználva, hogy az A és G pontok a DF egyenesnek különböző oldalain helyezkednek el kapjuk, hogy

$$AFD\angle + CED\angle = AFD\angle + DFG\angle = AFG\angle = 60^\circ,$$

ami

éppen

a

bizonyítandó

állítás.