

Megoldás. Nevezzük el a nyolc csúcset: A, B, C, D, E, F, G és H . Húzzunk B -ből AH hosszú, AH -val párhuzamos szakaszt a nyolcszög belseje felé, ennek a másik végét nevezzük I -nek. Az I pont biztosan belül van, különben – mivel GF párhuzamos BC -vel – a HGF belső szög nagyobb lenne, mint az ABC szög külső része. Ez a szög nagyobb, mint 180° , különben nem lenne konvex, de akkor a HGF szög nagyobb lenne, mint 180° , és akkor sem lenne konvex. Tehát I biztosan a nyolcszög belsejében van. C -ből húzzunk egy ugyanilyen hosszú szakaszt, ami szintén párhuzamos AH -val, ennek a vége lesz a J pont. Mivel AH és DE szakaszok párhuzamosak és egyenlők, J is a nyolcszög belsejében van (hasonlóan az I -hez). Az $ABIH$ négyszög paralelogramma, mivel AH és BI párhuzamosak és egyenlők. A $BCJI$ és $CDEJ$ négyszögek szintén paralelogrammák, mivel a BI, CJ és DE szakaszok egyenlők és párhuzamosak. Marad az $EFGHIJ$ hatszög. HI párhuzamos és egyenlő AB -vel, ami párhuzamos és egyenlő az EF szakasszal, tehát HI is párhuzamos és egyenlő vele. IJ párhuzamos és egyenlő BC -vel, ami párhuzamos és egyenlő a GF szakasszal, tehát IJ is párhuzamos és egyenlő vele. JE párhuzamos és egyenlő CD -vel, ami párhuzamos és egyenlő a HG szakasszal, tehát JE is párhuzamos és egyenlő vele. Tehát $EFGHIJ$ egy olyan hatszög, aminek szemközti oldalai párhuzamosak és egyenlők. Húzzunk I -ből egy HG hosszú, HG -vel párhuzamos szakaszt a hatszög belseje felé, a vége legyen K . Az I -hez hasonlóan kideríthető, hogy ez a pont a hatszög belsejében van. Az $IJEK$ négyszög paralelogramma, mivel az IK és JE szakaszok párhuzamosak és egyenlők. Ugyanígy HG és IK párhuzamosak és egyenlők, tehát $HIKG$ paralelogramma. Marad a $KEFG$ négyszög. HI szakasz párhuzamos és egyenlő a KG és EF szakaszokkal, tehát KG és EF szakaszok párhuzamosak és egyenlők, így a $KEFG$ négyszög paralelogramma.

