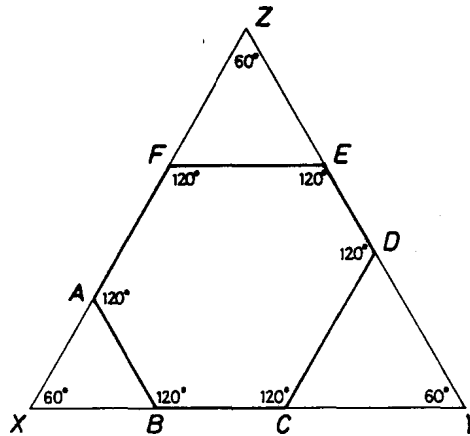


Megoldás. Egy hatszög belső szögeinek összege $4 \cdot 180^\circ = 720^\circ$. Mivel hatszögünk minden szöge egyenlő, ezért minden belső szög $720^\circ/6 = 120^\circ$, vagyis minden külső szög $180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$. Hosszabbítsuk meg az AF , BC és DE oldalakat, messék ezek egymást páronként az *ábra* szerint az X, Y, Z pontokban.



1. ábra

Mivel az $XAB\triangle$, $XBA\triangle$, $YCD\triangle$, $YDC\triangle$, $ZEF\triangle$ és $ZFE\triangle$ a hatszög egy-egy külső szöge, ezért mindegyikük 60° . Ekkor az XAB , YCD , ZEF háromszögek szabályosak, de így az XYZ háromszög mindhárom szöge is 60° , vagyis ez a háromszög is szabályos. Ennek a háromszögnek az oldalaira:

$$\begin{aligned} XY &= XB + BC + CY = AB + BC + CD, \\ YZ &= YD + DE + EZ = CD + DE + EF, \\ ZX &= ZF + FA + AX = EF + FA + AB. \end{aligned}$$

Ezeket behelyettesítve az $XY = YZ$ és $YZ = ZX$ egyenlőségekbe, majd rendezve kapjuk, hogy

$$AB - DE = EF - BC \quad \text{és} \quad CD - FA = AB - DE.$$

Nagy Judit (Miskolc, Földes F. Gimn., II. o. t.)