Legyen a szóban forgó poliéder ötszöglapjainak száma x, hatszöglapjaié pedig y. Másféle lapja nincs, ezért lapjainak száma: $l = x + y$. Gondoljuk, hogy a poliéder modelljét különálló lapjaiból állítjuk össze. Eredetileg az ötszöglapoknak összesen $5x$, a hatszöglapoknak $6y$ oldaluk van. Az összeillesztéskor minden él 2 sokszögoldalból áll elő, ezért az élek száma:

$$é = \frac{5x + 6y}{2} = \frac{5x}{2} + 3y.$$

Hasonlóan a kétféle lapoknak $5x$, ill. $6y$ csúcsuk van, ezekből 3–3 esik egy poliédercsúcsba, így ezek száma

$$c = \frac{5x + 6y}{3} = \frac{5x}{3} + 2y.$$

Ezeket az Euler–féle poliédertétel $l + c = é + 2$ egyenlőségébe helyettesítve y kiesik, mert együtthatói a két oldalon egyenlők: $1 + 2$, ill. 3. Így az összefüggés egyismeretlenes egyenletet ad x-re:

$$x + \frac{5x}{3} = \frac{5x}{2} + 2, \qquad \text{amiből} \qquad x = 12.$$

Ezt kellett bizonyítanunk.

Fekete Sándor (Balassagyarmat, Szántó Kovács J. g. III. o. t.)