

Legyen az AS egyenes és a BC szakasz metszéspontja F . Mivel S az ABC háromszög súlypontja, azért F a BC szakasz felezőpontja. Mivel PH párhuzamos BF -fel, az APH és az ABF háromszögek hasonlóak. A hasonlóság aránya $1 : 3$, mert H felezi az AS szakaszt, S pedig harmadolja az AF -et, tehát

$$AH = \frac{1}{2}AS = \frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3}AF.$$

Ezért $PH = \frac{1}{3}BF$. Az RHS és a CFS háromszögek egybevágóak, mert megfelelő oldalaik párhuzamosak és $HS = SF = \frac{1}{3}AF$. Ezért

$$RH = CF = \frac{1}{2}BC = 3 \cdot PH,$$

tehát P az R csúctól távolabb harmadolja az ARS háromszög RH súlyvonalát, ezért P az ARS háromszög súlypontja.

Eszerint az AQ és RH szakaszok súlyvonalak az ARS háromszögben, vagyis a PQR és APH háromszögek területe egyenlő.

Puskás Anna (Fazekas M. Főv. Gyak. Gimn., 9. évf.) dolgozata alapján

