

Egy  $\mathbf{x} \neq \mathbf{0}$  vektorra legyen  $\mathbf{e}_x = \frac{\mathbf{x}}{|\mathbf{x}|}$ . Adott a nem elfajuló  $ABC$  háromszög, valamint az  $ABC$  síkjával nem egybeeső, de azzal párhuzamos  $\mathcal{S}$  sík. Mutassuk meg, hogy pontosan egy olyan  $P \in \mathcal{S}$  pont létezik, amire az  $\mathbf{e}_{\overrightarrow{PA}} + \mathbf{e}_{\overrightarrow{PB}} + \mathbf{e}_{\overrightarrow{PC}}$  vektor merőleges  $\mathcal{S}$ -re.