

Egy háromszög beírt köre az egyik oldalt  $E$ -ben érinti, ennek az oldalnak a felezőpontja  $F$ , a szemben fekvő csúcsból induló szögfelező és magasság pedig  $G$ -ben, ill.  $H$ -ban metszi az oldal egyenesét. Bizonyítsuk be, hogy  $EG \cdot FH = EF \cdot EH$ .

Van-e hasonló összefüggés, ha  $E$  helyére egy külső érintő kör érintési pontját írjuk,  $G$  helyére pedig a külső szögfelező metszéspontját?