

Az  $ABC$  háromszög oldalai különböző hosszúságúak. A háromszögbe írt kör a  $BC$ ,  $CA$ ,  $AB$  oldalakat rendre a  $K$ ,  $L$ ,  $M$  pontban érinti. A  $B$ -n át  $LM$ -mel párhuzamosan húzott egyenes és  $KL$  metszéspontja  $D$ , a  $C$ -n át  $LM$ -mel párhuzamosan húzott egyenes és  $KM$  metszéspontja pedig  $E$ .

Bizonyítsuk be, hogy  $DE$  átmegy az  $LM$  szakasz felezőpontján.