

Adott egy  $ABC$  háromszög és a síkjában egy  $D$  pont.  $D$ -n át olyan egyenest kell húznunk, mely a háromszöget két egyenlő területű részre osztja. Célhoz vezet-e mindig a következő eljárás? (A betűzést úgy választjuk, hogy  $D$  a  $C_0SB$  szögtartományban van, ahol  $CC_0$  a háromszög egyik súlyvonala és  $S$  a súlypontja.)

1.  $D$ -n át párhuzamost húzunk  $AB$ -vel, ez az  $AC$  egyenest  $E$ -ben metszi;
2. vesszük az  $AC_0$  szakasz  $F$  felezőpontját;
3. párhuzamost húzunk  $EF$ -fel  $C$ -n át, ez  $AB$ -t  $G$ -ben metszi, majd
4.  $AC$ -vel  $G$ -n át, ez  $DE$ -t  $H$ -ban metszi;
5. kört írunk  $DH$  mint átmérő fölé, valamint
6.  $D$  körül  $DE$  sugárral, egyik metszéspontjuk  $J$ ;
7. a  $HJ$  szakaszt felmérjük  $G$ -től  $A$ -felé, a végpont  $K$ .
8. Ekkor a keresett egyenes  $DK$ .

Érvényes-e a szerkesztés, ha az I. lépésben az  $AB$  és  $AC$  oldalak helyett a háromszög más két oldalát használjuk fel, és az eljárás további lépéseit ennek megfelelően módosítjuk? – Egyszerűsíthető-e a szerkesztés?