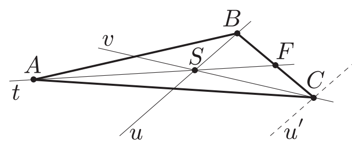
Megoldás. Legyenek t, u és v az adott súlyvonalak egyenesei, közös pontjuk, S a súlypont. Először szerkesszünk egy olyan (tetszőleges nagyságú) háromszöget, amelynek ezek a megadott egyenesek a súlyvonal-egyenesei.

Ismert, hogy a súlyvonalak harmadolják egymást, és a súlypont a csúcstól kétszer akkora távolságra van, mint az oldalfelező ponttól. A t egyenesen felveszünk az egyik irányban S-től egy szakaszt, a másik irányban pedig egy kétszer akkorát. Ezt kétféleképpen tehetjük meg, és ez két, egymásra középpontosan szimmetrikus megoldást fog adni. Ha egyféleképp fölvettük, az egyértelműen meghatározza a másik két egyenesen is, hogy merre van a csúcs és merre az oldal (vagyis az egy- és a kétharmad hosszúságú szakasz). A hosszabbik fölvett szakasz végpontja (a háromszög csúcsa) legyen A, a rövidebbiké (az a oldal felezőpontja) F.

Mivel F felezőpont, erre a pontra tükrözve a B csúcs a C-be kerül. B rajta van az u egyenesen, C pedig a v-n. Ezért ha u-t tükrözzük F-re, akkor v és u' metszéspontja a C lesz. Hasonlóan megkaphatjuk B-t is.



Ezt a háromszöget egy S középpontú hasonlósággal ránagyítjuk a megadott pontra. Két megoldás lesz, egy pozitív és egy negatív arányú hasonlóságból is kapunk megfelelő háromszöget, ezek középpontosan szimmetrikusak S-re. A két megoldás úgy is adódik, ha csak pozitív arányú hasonlóságot végzünk, de figyelembe vesszük az első lépésnél a két lehetőséget a szakaszok felmérésénél.