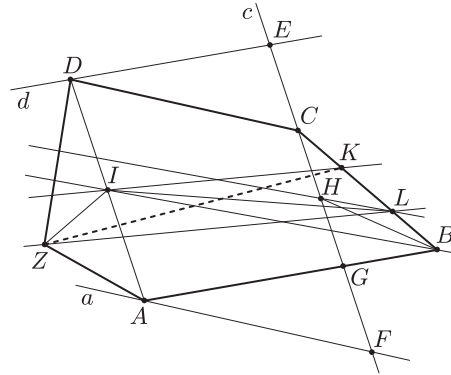


Megoldás. A feladat során többször kihasználjuk a következőket:

- (1) Ha egy $ABCD$ trapéz párhuzamos oldalai AB és CD , átlóinak metszéspontja pedig O , akkor az OBC és OAD háromszögek területe egyenlő.
- (2) A háromszög területét felezi a súlyvonal.

A fentiek felhasználásával a sokszög területét felező töröttvonalból szerkesztünk felező egyenest (*ábra*). A szerkesztés a következő: húzzunk párhuzamost az AD átlóval C -n keresztül (c), az AB oldallal D -n keresztül (d) és a DC oldallal A -n keresztül (a). Legyen rendre E a c és d , valamint F az a és c egyenesek metszéspontja, legyen továbbá I az AD , valamint H a CG szakasz felezőpontja. A párhuzamosság miatt a DCE háromszög területe megegyezik az AGF területével.



A HI szakasz a $DAGC$ trapéznek középvonala, ezért felezi annak területét. A BH súlyvonal pedig a CGB háromszög területét felezi. Próbáljuk meg az IBH töröttvonalat helyettesíteni egy I -n átmenő egyenessel. Ezt a következőképpen tehetjük meg: Húzzunk párhuzamost IB -vel H -n keresztül, messe ez a CB szakaszt L -ben. Az (1) trapéz szabály miatt IL felezi az $ABCD$ négyszög területét. Jelölje az ötszög ötödik csúcsát Z . A ZI súlyvonal nyilván felezi az ADZ háromszög területét. Ezúttal próbáljunk az $ABCDZ$ ötszög területét felező ZIL töröttvonal helyett egy olyan egyenest szerkeszteni, amely felezi az ötszög területét és átmegy Z -n. Ezt az előbbihez hasonlóan tehetjük meg: párhuzamost húzzunk az I ponton keresztül ZL -lel, messe ez BC -t a K pontban; ekkor a ZK szakasz felezi az ötszög területét.