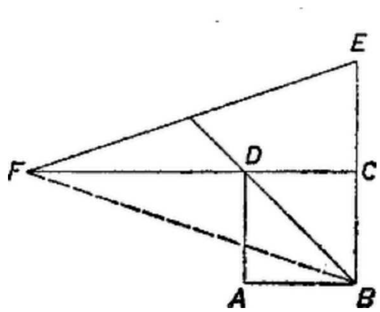
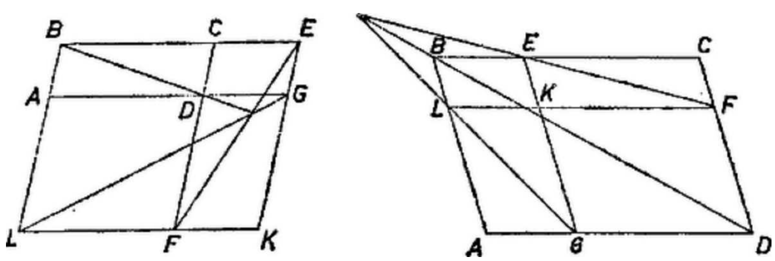
I. megoldás. Rajzoljuk meg a BF szakaszt. Az FBE háromszögben C felezi a BE oldalt, tehát FC a háromszög súlyvonala, továbbá D harmadolja ezt a súlyvonalat és közelebb van a BE oldalhoz, tehát D a háromszög súlypontja. Így a BD egyenesnek az FBE háromszögbe eső szakasza is súlyvonala ennek a háromszögnek, tehát az FE oldallal való metszéspontja felezi ezt az oldalt. Ezt kellett bizonyítanunk.

Ávéd Mária (Hódmezővásárhely, Bethlen G. g. II. o. t.)



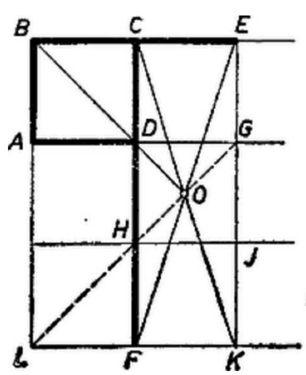
1. ábra

Megjegyzés. A bizonyításban semmiben sem használtuk fel az $ABCD$ négyszög négyzet voltát, az A csúcs nem is szerepelt sem az alakzat megszerkesztésében, sem a bizonyításban. Ezért az állítás érvényes bármely BCD háromszögre is, természetesen BD átló helyett BD oldalt mondva.



2. ábra

Novák Anna (Budapest, Ságvári E. gyak. lg. II. o. t.)



3. ábra

II. megoldás. Készítsünk az $ABCD$ négyzetből kiindulva négyzethálózatot. Legyenek a rácsnak a CF szakaszhoz, annak A-t nem tartalmazó oldala felől csatlakozó négyzetei $CEGD$, $DGJH$ és $HJKF$. A BD átló meghosszabbítása $DGJH$ átlója (DG-vel $45°$-ot zár be), így átmegy a négyzet O középpontján. O a $CEKF$ téglalapnak is középpontja, így rajta van az EF átlón és felezi azt. Ezt kellett bizonyítanunk.

Losonci Zoltán (Szeged, Vedres I. ép. ip. t. I. o. t.)

Megjegyzés. Figyeljük meg, hogy O-n átmegy az $AGKL$ négyzet GL átlója is. Ez a tény nem csak azon nem múlik, hogy négyzetből indultunk ki, de még a feladatban szereplő arányokon sem; igaz a következő állítás: *Húzzunk egy $ABCD$ paralelogramma BC oldalegyenesének egy E pontján át AB-vel, a CD egyenes egy F pontján át BC-vel párhuzamost; messe az előbbi AD-t G-ben, az utóbbi AB-t L-ben, ekkor a ED, EF és GL egyenesek egy ponton mennek át.* Ennek bizonyítása azonban lényegesen nehezebb, mint a fenti speciális esetté.