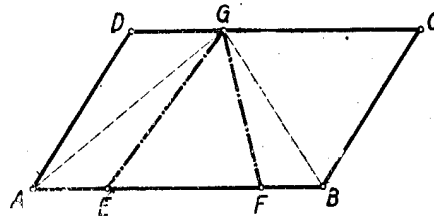


Elegendő azokat a háromszögeket vizsgálnunk, amelyeknek mindhárom csúcsa a paralelogramma kerületére esik. Ellenkező esetben a háromszöghöz hozzáírható olyan – az eredetinel kisebb területű – paralelogramma, amelynek oldalai a háromszög csúcsain mennek át.

a) A háromszög két csúcsa ugyanarra a paralelogramma-oldalra esik. A betűzést az 1. ábra mutatja.



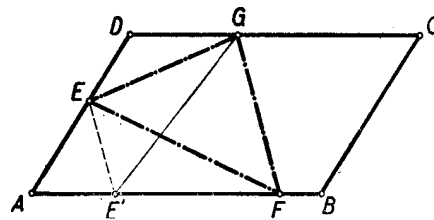
1. ábra

Ha  $EF$  az  $AB$  oldalra esik, akkor elég azt az esetet tekinteni, amikor a harmadik csúcspont  $G$  a szemközti  $CD$  oldalon van, mert minden egyéb esetben az  $EF$  oldalhoz tartozó magasság kisebb az  $AB$  oldalhoz tartozó  $m$  paralelogramma-magasságnál. De ha  $G$  a  $CD$  oldalon van, akkor az  $EFG\Delta$  az  $ABG\Delta$  egy része és így – a paralelogramma területét  $T$ -vel jelölve

$$t_{EFG} \geq t_{ABG} = \frac{AB \cdot m}{2} = \frac{T}{2}.$$

Egyenlőség jele akkor érvényes, ha  $EF \equiv AB$ .

b) A háromszög csúcspontjai különböző oldalakon vannak (2. ábra).



2. ábra

Ez esetben mindig van egy paralelogramma-oldal (2. ábrában a  $BC$ ), amelyen nincs háromszögcsúcs. Ezen oldallal szemközti oldalon fekvő  $E$  csúcspontot  $FG$ -vel párhuzamosan eltoljuk, amíg az eltolt  $E'$  nem kerül az  $AB$  (vagy  $CD$ ) oldalra. (Ha  $FG \parallel AD$ , akkor  $E' \equiv A$  vagy  $E' \equiv D$ .) Az  $E'FG\Delta$  területe természetesen megegyezik az  $EFG\Delta$  területével; ezzel ezt az esetet visszavezettük az a) esetre.

Bartha Gyöngyi (Bp. VIII., Apáczai Csere J. g. II. o. t.)