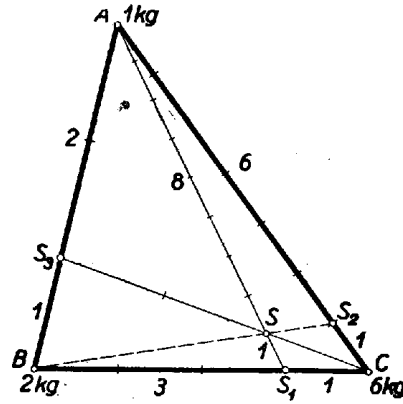


A súlypont a súlyvonalak metszéspontja. Az A ponton áthaladó súlyvonal átmegy a B és C tömegpontok közös súlypontján S_1 -n. S_1 a BC oldalt $6 : 2 = 3 : 1$ arányban osztja (lásd az ábrát).



Ugyanígy a C ponton áthaladó súlyvonal átmegy az A és B súlypontján S_3 -an, amely az AB oldalt $2 : 1$ arányban osztja. E két súlyvonal metszéspontja adja az egész rendszer S súlypontját.

Úgy is eljárhattunk volna, hogy S_1 -be képzeljük a B és C -ben levő tömegeket egyesítve: $2 + 6 = 8$ kg. Most az egész rendszer S súlypontja az AS_1 szakaszt $8 : 1$ arányban osztja.

Bármely eljárást is választjuk, mindenképpen meg kell mutatnunk, hogy S független a kiválasztott súlyvonalaktól, vagyis, hogy mind a három súlyvonal egy ponton megy át.

Legyenek az A , B , C pontokban levő tömegek q_1 , q_2 , q_3 . Akkor az egyes háromszögeoldalakon levő súlypontok (S_1 , S_2 , S_3) az oldalakat az alábbi arányban osztják:

$$\frac{BS_1}{S_1C} = \frac{q_3}{q_2}, \quad \frac{CS_2}{S_2A} = \frac{q_1}{q_3}, \quad \frac{AS_3}{S_3B} = \frac{q_2}{q_1}.$$

Mivel $\frac{q_3}{q_2} \cdot \frac{q_1}{q_3} \cdot \frac{q_2}{q_1} = 1$, azért a Ceva-tétel megfordítása értelmében a három súlyvonal egy ponton megy át.

No Mjong Gi (Bp., I., Petőfi g. IV. o. t.)