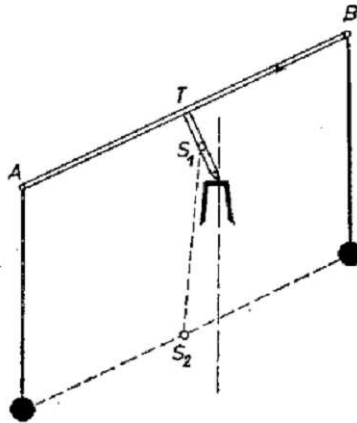


I. megoldás. Mivel a fonál csak függőleges erőt közvetít, azért a fonalak végén függő tömegek gondolatban az A és B pontba helyezhetők. Az átalakításunkkal elértük azt, hogy a rendszer most már merev testnek tekinthető. Így alkalmazható rá az a merev testekre vonatkozó tétel, mely szerint a stabilis egyensúly szükséges és elegendő feltétele az, hogy a súlypont a felfüggesztési pont alatt legyen. Esetünkben ez nyilván nem teljesül, így a rendszer bármely m -re labilis.

Marossy Ferenc (Bp., Fazekas M. g. I. o. t.)



II. megoldás. Egy rendszer egyensúlyi helyzete akkor és csak akkor stabil, ha abból kissé kimozdítva, a súlypont magasabbra kerül. A T -szerkezet S_1 súlypontjára ez nyilván nem teljesül. Lejjebb kerül kis kimozdítás esetén a T pont is. Mivel azonban az m tömegek közös S_2 súlypontja nyilván mindig függőlegesen T alatt van állandó távolságban (esetünkben 30 cm-re), azért S_2 is süllyedni fog. Így a rendszer súlypontja is lejjebb kerül, tehát m értékétől függetlenül a rendszer labilis.

Németh Ágoston (Bp., Piarista g. II. o. t.)

III. megoldás. Billentsük ki kissé a rendszert egyensúlyi állapotából! A rendszer eredő súlypontja az S_1S_2 egyenesen van. Az ábráról látható, hogy ez olyan forgatónyomatékokat ad, amely a szerkezetet tovább billenti (pl. az ábra szerint bal felé). Tehát a rendszer labilis.

Kafka Péter (Pannonhalma, Bencés g. II. o. t.)