

Ha egy fémrúd végeit T_1 és T_2 hőmérsékleten tartjuk és a rúd többi részét hőszigeteljük, akkor a rúd alacsonyabb hőmérsékletű vége felé egy egyenletes állandó hőáram indul meg a rúd hossza mentén. A hőáram a hőmérséklet-különbséggel arányos, így a rúd hossza mentén a hőmérséklet-növekedés egyenletes lesz.

Mivel a rúd hőtágulása a hőmérséklet szerint lineáris, a relatív hosszváltozás is egyenletesen fog nőni a rúd hossza mentén. Az átlagos relatív hosszváltozás tehát a két végpont relatív hosszváltozásának számtani közepe. Ebből pedig következik, hogy a rúd hossza $(l_1 + l_2)/2$ lesz.

Nagy Benedek (Debrecen, KLTE Gyak. Gimn., I. o. t.)