

119. Kétkarú mérleg

Forgatónyomatékok egyensúlyát jól szemléltethetjük szimmetrikus kétkarú (kétoldalú) mérleg segítségével. (Az emelőket szokás egykarú és kétkarú emelőknek nevezni, ami hibás elnevezés, mert minden emelő kétkarú, azonban vannak egyoldalú és vannak kétoldalú emelők is.)

Megegyező nagyságú súlyok elhelyezésével könnyen kiszámíthatjuk a tengelyre ható, ellentétes irányba forgatni igyekvő forgatónyomatékokat, és számos példával támaszthatjuk alá azt a tételt, hogy egyensúly akkor jön létre, amikor a kétoldali forgatónyomatékok megegyeznek, vagyis a rendszerre ható eredő forgatónyomaték nulla.

Valószínűleg Arkhimédészről származik a következő axióma: „Ha egy egyensúlyban lévő emelőn egyforma súlyokat ellenkező irányban egyenlő távolsággal elmozdítunk, az egyensúly nem fog megváltozni.” A bemutatott kétkarú mérleggel jól demonstrálhatjuk Arkhimédész tételét.



