Legyenek a súlyok mérőszámai a_1, a_2, $\ldots$, a_{13}. A feltételből következik, hogy bármilyen 12 súly összege páros szám, mert két egyenlő egész szám összege. Tekintsünk két olyan 12 súlyból álló csoportosítást, amelyek 11 súlyban megegyeznek és csak egyben különböznek. Pl.: $a_1+a_2+a_3+\ldots+a_{11}+a_{12}$ és $a_1+a_2+a_3+\ldots+a_{11}+a_{13}$. Minthogy mind a két összeg páros szám, különbségük $a_{13}-a_{12}$ is páros. Vagyis a_{13} és a_{12} egyenlő párosságúak: vagy mindkettő páratlan, vagy mindkettő páros.

Ez bármely tizenkettes csoportosításra érvényes, és így a súlyok vagy mind párosak, vagy mind páratlanok. A legkisebb mérőszám legyen a_i. Vonjuk ki az a_1, a_2, $\ldots$, a_i, $\ldots$, a_{12}, a_{13} sorozatból az a_i-t, ekkor az

$$a_1-a_i, a_2-a_i, \ldots, 0, \ldots, a_{13}-a_i$$

számsorozatot nyerjük. Az előbbiek szerint a sorozat minden tagja páros, és továbbra is igaz a jellemző tulajdonság, hogy bármely 12 súly két egyenlő súlyú hatos csoportra osztható, hisz bármely 6 súly összege ugyanannyival csökkent. Tegyük fel, hogy nem minden különbség 0. Osszuk el a sorozat minden egyes tagját 2-vel, az új sorozat is rendelkezik a jellemző tulajdonsággal. Ha az új sorozat minden tagja páros, akkor ismételjük meg az eljárást. Véges számú lépés után valamely tag már nem osztható 2-vel, a hányados páratlan szám. Tehát az új sorozat tartalmazza a 0-t és legalább egy páratlan számot. Azonban a jellemző tulajdonsággal továbbra is rendelkezik, ezért tagjainak egyenlő párosságúnak kell lennie. Ellentmondásra jutottunk, mert a sorozatban előfordul páratlan szám is, de páros is, a 0; tehát az a_1-a_i, a_2-a_i, $\ldots$, 0, $\ldots$, $a_{13}-a_i$ sorozat minden tagja 0, vagyis a súlyok mérőszámai mind egyenlők.

Megjegyzés: Az állítás nem csak 13 súly, hanem akármennyi (természetesen 12-nél több) esetén is igaz, hisz közülük, az elmondottak szerint, bármely 13 súly egyenlő.