Megoldás. Tételezzük fel, hogy a mérleg nagyon pontosan mér, és csupán a véges sok számjegyű kijelző korlátozza a mért tömegek „igazi” értékének megismerését. Legyen a ceruza, a toll és a radír tényleges tömege rendre c, t és r, és a gramm mértékegységet ne írjuk ki a továbbiakban.

A megadott mérési adatok szerint

$$0{,}5 < c < 1{,}5, \tag{1}$$
$$0{,}5 < t < 1{,}5, \tag{2}$$
$$0{,}5 < r < 1{,}5, \tag{3}$$
$$1{,}5 < c + t < 2{,}5, \tag{4}$$
$$1{,}5 < c + r < 2{,}5, \tag{5}$$
$$2{,}5 < c + t + r < 3{,}5, \tag{6}$$

és végül

$$2{,}5 < t + r < 3{,}5. \tag{7}$$

Megjegyzés. Ha a kijelző grammos pontosságát a kerekítés matematikai műveletével azonosítanánk, akkor a (1) helyett $0{,}5 \le c < 1{,}5$-t kellett volna írnunk, és hasonlóan a többieknél is. Mivel azonban a tömegek fizikai mennyiségek, nincs értelme a „pontosan egyenlő” esetek vizsgálatának. Ez éppen olyan értelmetlen kérdés lenne, mint az, hogy vajon a ceruza tömege (grammokban kifejezve) racionális szám-e, vagy esetleg irracionális?

A (6) és (7) egyenlőtlenségekből

$$c + 2{,}5 < c + t + r < 3{,}5, \qquad \text{vagyis} \qquad c < 1$$

következik, amit (1)-gyel összevetve a ceruza tömegére a

$$0{,}5 < c < 1{,}0 \tag{8}$$

megszorítás adódik.

Hasonló módon kapjuk (3)-ból és (7)-ből:

$$2{,}5 < t + r < t + 1{,}5, \qquad \text{tehát} \qquad t > 1{,}0;$$

illetve (2)-ből és (7)-ből:

$$2{,}5 < t + r < 1{,}5 + r, \qquad \text{ahonnan} \qquad r > 1{,}0.$$

A radír és a toll tömegére tehát az

$$1{,}0 < r < 1{,}5 \qquad \text{és} \qquad 1{,}0 < t < 1{,}5 \tag{9}$$

korlátok érvényesek.

Végül a három test össztömegére (1) és (7), valamint (6) összevetéséből a

$$(t + r) + c > 2{,}5 + 0{,}5, \qquad \text{és} \qquad t + r + c < 3{,}5,$$

tehát a

$$3{,}0 < t + r + c < 3{,}5 \tag{10}$$

megszorítás érvényes.

Belátható, hogy a (8), (9) és (10) egyenlőtlenségek tovább nem élesíthetőek. A kapott eredmény azt mutatja, hogy egy véges pontosságú kijelzővel rendelkező mérőeszköz (a valóságban minden műszer ilyen) mérési eredményeit oly módon is pontosabbá tehetjük, hogy ugyanazzal a műszerrel többféle „kombinációban” hajtunk végre méréseket.