

**Megoldás.** Ha az állat – és vele együtt a mérleg is – nyugalomban van, akkor a mérleg lapjára ható erők eredője nulla kell legyen. Az állat tehát bárhol is áll a ketrecben, a négy sarkon mérhető erő összege éppen az állat súlyával egyezik meg. (Az összegzést a számítógép nyilván könnyedén el tudja végezni.)

Ha az állat felugrik, akkor egy rövid ideig nem nyomja a mérleg lapját, tehát mind a négy nyomásérzékelő átmenetileg nulla erőt fog mérni. Az elrugaszkodáskor viszont az állat tényleges súlyánál nagyobb értéket mutatnak a műszerek, hiszen ilyenkor a felfelé gyorsuló állat a rá ható gravitációs erőnél nagyobb erővel nyomja a mérleget, és ugyanez történik a visszaérkezésekor is. Ha tehát az állat ugrál a ketrecben, akkor a mérleg a tényleges súlyánál hol többet, hol kevesebbet mutat. Egy gyorsan működő számítógép az össze-vissza változó négy erő eredőjét időben átlagolni tudja. Belátható, hogy az erők eredőjének átlaga éppen az állat „valódi súlyával” (pontosabban fogalmazva: a rá ható  $mg$  gravitációs erővel) egyezik meg. A számítógép tehát ki tudja számítani még az ugráló, szabálytalanul mozgó állat tömegét is.