

Egy malomban kihat a legfinomabb lisztet tartalmazó zsák, és a levegő sűrű, átlátszatlan füstre emlékeztető lisztporral lesz tele. A kiszóródott liszt mennyiségéből tudják, hogy 1 liter levegőben kb. 0,5 g liszt lebeghet, de szeretnék ennek értékét pontosabban meghatározni, ezért egy 1 dm³-es edénnyel mintát vesznek a „lisztködből”, és lezárt állapotban laboratóriumba küldik azt.

A laboratóriumban Pali azt javasolja, hogy várják meg, amíg a liszt leülepszik az edény aljára, onnan óvatosan gyűjtsék össze, és mérlegen mérjék meg a súlyát. Társainak azonban nem tetszik ez a megoldás, mert a liszt nagyon finom, 1 mikronnál is kisebb átmérőjű részecskékből áll, s nagyon sokáig kellene várni a leülepedésére. Péter azt tanácsolja, hogy mérjék meg az edény falára ható nyomást, és ebből következtessenek a liszt mennyiségére. Szerinte a liszt „golyócskái” a levegő molekuláihoz hasonlóan lökdösik az edény falát, s ezáltal számottevően megnövelik a nyomást. Kati ezt nem hiszi el, viszont azt állítja, hogy a hőkapacitás (egységnyi hőmérséklet-változáshoz szükséges energia) méréséből meg lehetne határozni a liszt mennyiségét.

Te kinek adsz igazat? Van-e valamilyen ötleted, hogyan lehetne gyorsan és pontosan megmérni, hogy mennyi liszt került 1 liter levegőbe?