

Legyen a két test térfogata  $V_1$  és  $V_2$ , hőmérséklete  $T_1$  és  $T_2$ . Összeérintés után a hőmérsékletek kiegyenlítődnek, a hőmérsékletváltozások  $\Delta T_1$  és  $\Delta T_2$ .

Mivel hőcsere csak a két test között lehetséges, a hőmennyiségek:

$$\Delta Q_1 = -\Delta Q_2.$$

Tudjuk hogy a leadott, ill. felvett hő mennyisége a hőmérsékletváltozással és a tömeggel arányos. Azonos anyagú testekről lévén szó:

$$V_1 \Delta T_1 = -V_2 \Delta T_2,$$

amiből

$$\frac{\Delta T_1}{\Delta T_2} = -\frac{V_2}{V_1}.$$

A hőmérsékletváltozás hatására bekövetkező térfogatváltozás szintén a hőmérsékletváltozással és a térfogattal arányos (a fajlagos térfogatváltozás független  $V$ -tól), így:

$$\frac{\Delta V_1}{\Delta V_2} = \frac{\Delta T_1 \cdot V_1}{\Delta T_2 \cdot V_2}.$$

Behelyettesítve a hőmérsékletváltozások arányát:

$$\frac{\Delta V_1}{\Delta V_2} = -1.$$

Tehát a két test térfogatváltozásának nagysága egyenlő, az egyik térfogata ugyanannyival csökken, mint amennyivel a másiké nő.

*Kiss Ádám* (Kecskemét, Katona J. Gimn. I. o. t.) dolgozata alapján