

Jelöljük s_1 -gyel, ill. s_2 -vel az alsó, ill. a felső deszka által megtett utat. A leesés feltétele:

$$(1) \quad s_2 - s_1 = l/2.$$

A felső deszka mozgásegyenlete

$$ma_2 = \mu_2 mg,$$

az alsó deszkáé

$$ma_1 = 2\mu_1 mg - \mu_2 mg.$$

Innen az asztalhoz viszonyított gyorsulások ($g = 10 \text{ m/s}^2$ értékkel számolva) $a_1 = 5 \text{ m/s}^2$, $a_2 = 1 \text{ m/s}^2$.

t idő múlva a deszkák által megtett utak különbsége

$$\Delta s = [v_0 t - (a_2/2)t^2] - [v_0 t - (a_1/2)t^2],$$

feltéve, hogy közben egyik deszka sem állt meg. $\Delta s = 1/2$ helyettesítéssel $t = 0,5 \text{ s}$ adódik.

Az alsó deszka azonban ennél rövidebb idő, $v_0/a_1 = 0,4 \text{ s}$ alatt megáll, azaz $s_1 = v_0(v_0/a_1) - (a_1/2)(v_0/a_1)^2$ utat tesz meg összesen. Ezt az (1) egyenletbe helyettesítve a felső deszka leesési idejére fizikailag értelmes megoldásként $t' = 0,52 \text{ s}$ adódik.

Madi Tibor (Kecskemét, Katona J. Gimn., II. o. t.)