

A. II TÉTEL (15 pont) – Varianta 098

Oldjátok meg a következő feladatot:

A mellékelt táblázatban levő adatokat egy olyan kísérlet során kapták, amelyben egy rugalmas húr alakváltozását tanulmányozták. A húrta arra használták, hogy egy $m = 2,5$ kg tömegű testet vízszintes felületen, vízszintes irányban egyenletesen húzzanak.

A csúszósúrlódási együttható értéke $\mu = 0,2$. A húr súlyától eltekintünk.

$F(N)$	0	5	10	15	20	25	30
$\ell(cm)$	340	340,6	341,2	341,8	342,4	343,1	344,1

- Felhasználva ezeket az adatokat, rajzoljatok fel egy grafikont, amely a rugalmas húr megnyúlásának az alakváltozást létrehozó erőtől való függését ábrázolja.
- Írjátok le Hooke törvényét, és mutassátok ki, milyen értékintervallumon belül érvényes ez a törvény a kísérletben használt húr esetén.
- Számítsátok ki a húr rugalmassági állandóját.
- Határozzátok meg a húr megnyúlását a test elmozdulása esetén.