

Elméleti mechanika A

Kapás Kornél

6. Beadandó

6.1. Feladat. Egy mindkét végén rögzített, L hosszúságú húr kezdeti sebessége legyen $\dot{\Psi}(x, 0) = v_0 \delta(x - a)$, ahol $0 < a < L$. Adjuk meg a mozgást leíró $\Psi(x, t)$ függvényt!

6.2. Feladat. Határozzuk meg az egyik végén befogott, másik végén alátámasztott rúd saját súlya alatt behajló alakját!

6.1. Emelt szintű feladat. Vizsgáljuk egy rugalmas homogén henger **tetszőleges** szögű csavarását! Legyen az alsó sík lap rögzített, és csavarjuk a felső sík lapot. Adjuk meg a deformációs tenzort! Mekkora a relatív térfogatváltozás?

6.2. Emelt szintű feladat. Hogyan hangolódik el egy L hosszúságú, két végén rögzített húr alaphangfrekvenciája, ha $L/4$ pontban egy m tömegű testet rögzítünk a húrra?