

A. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 011

Oldjátok meg a következő feladatot:

Egy $m=20\text{Kg}$ tömegű láda vízszintes felületen mozdul el az F erő hatására, amely a vízszintessel α szöget alkot. A mozgás súrlódással történik, a csúszó súrlódási együttható μ .

- a. Számítsátok ki a láda súlyát.
 - b. Ábrázoljátok a ládára ható összes erőt.
 - c. Fejezzétek ki a láda gyorsulását az F , α , m , g , μ mennyiségek függvényében.
 - d. Számítsátok ki a gyorsulás értékét, ha $F=100\text{N}$, $\alpha=45^\circ$ és $\mu=0,1$.
 - e. Figyelembe véve, hogy a láda nyugalomból indul, határozzátok meg a $\Delta t = 2\text{s}$ idő múlva elért sebességét.
-