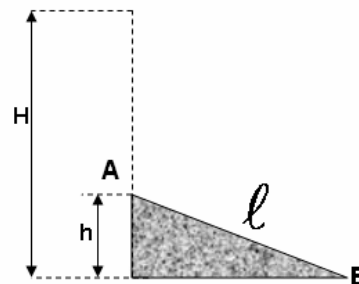


A. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 046

Oldjátok meg a következő feladatot_:

$H = 10m$ magasról szabadon esik le egy $m = 2Kg$ tömegű test úgy, ahogy a mellékelt ábra mutatja. A talajtól $h = 2m$ magasságban nekiütközik egy $\ell = 4m$ hosszúságú lejtőnek, amelyen aztán úgy csúszik végig, hogy közben mindig érintkezik vele. Az ütközés hatására a test elveszíti 75% -át az ütközés előtti mozgási energiájának. A légellenállás elhanyagolható, de a lejtőn a csúszó súrlódási erő $F_f = 4N$. A gravitációs helyzeti energiát a lejtő aljában nullának tekintjük.



Határozzátok meg:

- a test teljes mechanikai energiáját a H magasságban;
- a test mozgási energiáját közvetlenül a lejtővel való ütközés előtt;
- a test teljes mechanikai energiáját a h magasságban, közvetlenül a lejtővel való ütközés után;
- a μ csúszó súrlódási együtthatót a test és a lejtő között;
- a test sebességét B pontban.