

A. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 086

Oldjátok meg a következő feladatot!

A $h = 20 \text{ m}$ magas toronyból $v_0 = 20 \text{ m/s}$ sebességgel, függőlegesen feldobjuk az $m = 200 \text{ g}$ tömegű testet. A test-Föld rendszer gravitációs helyzeti energiájának vonatkoztatási szintjét a Föld felületére helyezve, és elhanyagolva a levegővel történő súrlódást, határozzátok meg:

- a. a test-Föld rendszer gravitációs helyzeti energiájának legnagyobb értékét
- b. a test súlya által végzett mechanikai munkát, a test elindításának a pillanatától a földreérkezésének pillanatáig
- c. a test mozgási energiáját, a földreérkezés pillanatában
- d. a Föld felszínétől mért magasságot, amelyre a test mozgási energiája egyenlő a test helyzeti energiájával