

A. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 037

Oldjátok meg a következő feladatot:

Egy $m=1,6\text{t}$ tömegű teherautó vízszintes úton halad úgy, hogy a sebessége időben lineárisan nő. A t_1 pillanatban a sebessége $v_1=18\text{ km/h}$, egy későbbi t_2 pillanatban a sebessége $v_2=20\text{ m/s}$ lett. A $\Delta t = t_2 - t_1$ idő- intervallumban a teherautó motorja által létrehozott húzóerő $L = 375\text{ kJ}$ mechanikai munkát végzett és $P = 75\text{ kW}$ átlagteljesítményt fejtett ki. Határozzátok meg:

- a. a teherautó sebességét a t_1 pillanatban, az S.I. mértékegységeivel kifejezve;
- b. az ellenálló erők által végzett mechanikai munkát, a $\Delta t = t_2 - t_1$ időintervallum alatt.
- c. a teherautó által a Δt időintervallumban megtett távolságot;
- d. a motor által kifejtett húzóerőt.