

A. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 023

Oldjátok meg a következő feladatot:

Egy $m = 1 \text{ t}$ tömegű teherautó egyenes vonalú pályán halad. A húzóerő által kifejtett állandó teljesítmény $P = 60 \text{ kW}$. Abban a pillanatban, amikor a teherautó sebessége $v_1 = 36 \frac{\text{km}}{\text{h}}$, akkor a mozgásnak ellenszegülő erők eredőjének értéke $R_1 = 1 \text{ kN}$. Abban a pillanatban, amikor a teherautó sebessége $v_2 = 54 \frac{\text{km}}{\text{h}}$, akkor a teherautó gyorsulása $a_2 = 2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$, illetve amikor a teherautó eléri a v_3 maximális sebességet, a mozgásnak ellenszegülő erők eredője $R_3 = 3 \text{ kN}$.

Határozzátok meg:

- a. v_1 és v_2 sebességeket nemzetközi mértékegységekben kifejezve;
 - b. a teherautó a_1 gyorsulását abban a pillanatban, amikor a sebessége v_1 ;
 - c. a mozgásnak ellenszegülő erők R_2 eredőjét abban a pillanatban, amikor a teherautó sebessége v_2 ;
 - d. a teherautó v_3 maximális sebességét.
-