

A. SUBIECTUL III – Varianta 033

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Un camion având greutatea G se deplasează pe o șosea cu viteza menținută tot timpul constantă v_0 ; rezistența la înaintare R depinde numai de viteza camionului. Când camionul urcă pe un drum de pantă $p \equiv \sin \alpha$ (unde α este unghiul făcut de drum cu planul orizontal), puterea camionului este $P_1 = 124 \text{ kW}$. Când camionul coboară un drum având aceeași pantă p , puterea camionului este $P_2 = 112 \text{ kW}$.

- Scrieți relația dintre rezistența la înaintare R , puterea P_0 și viteza v_0 în cazul în care drumul este orizontal.
 - Scrieți relația dintre rezistența la înaintare R , puterea P_1 , greutatea G , panta p și viteza v_0 în cazul în care camionul urcă drumul de pantă p .
 - Scrieți relația dintre rezistența la înaintare R , puterea P_2 , greutatea G , panta p și viteza v_0 în cazul în care camionul coboară drumul de pantă p .
 - Calculați puterea camionului pe drum orizontal.
 - Reprezentați grafic, calitativ, mărimea forței de tracțiune în funcție de puterea camionului, dacă viteza rămâne constantă.
-