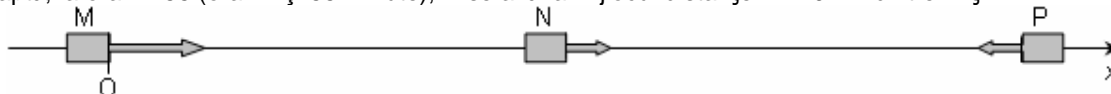


A. SUBIECTUL II – Varianta 042

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Trei automobile, M, N și P se deplasează uniform, cu vitezele $V_M = 2V_N = 2V_P = 90 \text{ km/h}$ pe o autostradă dreaptă; la ora 11.55 (ora 11 și 55 minute), N se află la mijlocul distanței $D = 9 \text{ km}$ dintre M și P.



- Determinați viteza v_1 cu care scade distanța dintre M și N.
- Determinați viteza v_2 cu care scade distanța dintre M și P.
- Stabiliți ora hh.mm la care automobilul M va ajunge din urmă automobilul N.
- Calculați distanța parcursă de fiecare automobil în intervalul de timp cuprins între ora 11.55 și ora hh.mm la care M l-a ajuns din urmă pe N.
- Reprezentați grafic dependența de timp a coordonatei automobilului P, alegând axa Ox ca în figură, fixând originea timpului la ora 11.55 și limitându-vă la intervalul de timp dintre 11.55 și ora la care P ajunge în originea O.