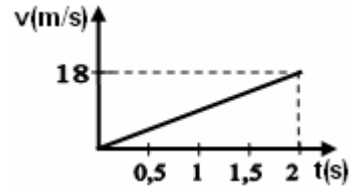


A. SUBIECTUL II

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

În figura alăturată este redată dependența de timp a vitezei unui corp cu masa $m = 0,1\text{kg}$, care cade vertical de la înălțimea h .



- Determinați accelerația corpului.
- Determinați forța de rezistență la înaintare întâmpinată de corp.
- Determinați distanța parcursă de corp între momentele 0,5 s și 1,5 s.
- Simultan, de la o înălțime suficient de mare, se dă drumul să cadă unei mingi de masă $m = 0,1\text{kg}$. Presupunând că forța de rezistență la înaintare întâmpinată de minge se poate exprima prin relația $F_r = k \cdot v$, unde $k = 0,05\text{N} \cdot \text{s/m}$, determinați viteza maximă atinsă de minge în timpul căderii.