

Subiectul A. MECANICĂ

Nr. item	Soluție/Rezolvare
III.a.	<p>aplicarea teoremei conservării energiei mecanice:</p> $E_i = E_f; E_i = M \cdot v_A^2 / 2; E_f = M \cdot g \cdot H$ <p>Rezultat final: $v_A = 8 \text{ m/s}$</p>
b.	<p>exprimarea lucrului mecanic al forței de greutate:</p> $L_G = -M \cdot g \cdot H$ <p>Se scade 1p pentru absența semnului minus</p> <p>Rezultat final: $L_G = -2880 \text{ J} = -2,88 \text{ kJ}$</p>
c.	<p>aplicarea teoremei variației energiei cinetice: $\Delta E_C = L_G + L_r$</p> $\Delta E_C = -M \cdot v_A^2 / 2$ $L_G = -M \cdot g \cdot h$ <p>Rezultat final: $h \approx 2,67 \text{ m}$</p>
d.	$\Delta E_C = L_G + L_r$ $\Delta E_C = M \cdot (v_1^2 - v_A^2) / 2; L_G = -M \cdot g \cdot h$ <p>Rezultat final: $L_r = M \cdot [g \cdot h_1 + (v_1^2 - v_A^2) / 2] = -360 \text{ J}$</p>