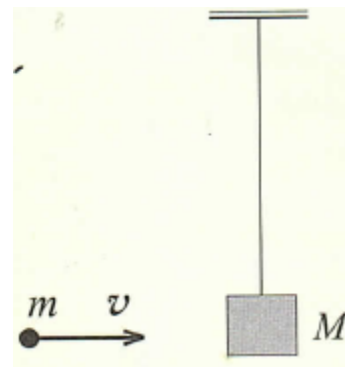


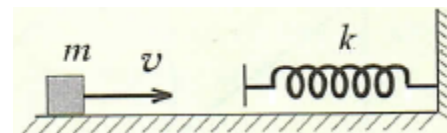
### Закон одржања енергије - ЗАДАЦИ

1. Тијело масе  $5kg$  слободно пада са висине  $10m$ . Колика је кинетичка енергија тијела на средини пута, а колика при паду на земљу?
2. До које максималне висине се може попети тијело уз стрму раван ако му се на почетку стрме равни саопшти почетна брзина  $5 \frac{m}{s}$ ? Трење је занемарљиво.
3. Тијело масе  $5kg$  пуштено да пада са висине  $5m$ , удари у земљу брзином  $8 \frac{m}{s}$ . Одредити рад силе отпора и интензитет средње силе отпора.

4. У тијело масе  $1990g$ , објешено за лаку неистегљиву нит, улијеће метак масе  $10g$  брзином  $400 \frac{m}{s}$ . Коликом брзином ће кренути тијело после судара ако метак остане у њему? До које висине ће се након тога подићи тијело?



5. Тијело масе  $1kg$  налијеће брзином  $10 \frac{m}{s}$  на опругу коефицијента еластичности  $10^4 \frac{N}{m}$ . За колико ће се максимално сабити опруга ако нема трења?



6. Коликом минималном брзином треба лансирати тијело са површине Земље да би се удаљило до бесконачности? Полупречник Земље је  $6400km$ , а убрзање слободног пада на површини Земље је  $9,81 \frac{m}{s^2}$ .
7. Тијело масе  $4kg$  креће се уз стрму раван нагиба  $45^\circ$ . На почетку стрме равни кинетичка енергија тијела је  $128J$ . Колики пут пређе тијело до заустављања ако је коефицијент трења  $0,6$ ?