

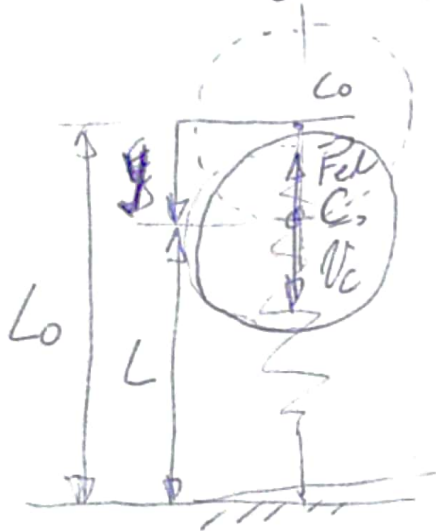
Elementarni rad sile u opozit

$$\delta A(\vec{F}_{el}) = \vec{F}_{el} \cdot d\vec{r}_C = \vec{F}_{el} \cdot \vec{V}_C dt$$

U tekstu zadatka kaže da je u poč. trenutku opruga nenapregnuta.

Za željeno (zadato) kretanje tereta A uzbrdo, pozitivan smer gen. word.  $\xi$  je uzbrdo, a u proizvoljnom trenutku pretpostavljamo da su tela (njihov centar mase) odložena uvek u pozitivnom smeru general ~~sane~~ word, pa je i tačka C pomeren vert. naviše u odnosu na poč. položaj, a opruga sabijena. (brzina  $V_C = \dot{\xi}$  tačnije naviše, u skladu sa porastom g.k.  $\xi$ )

$$(y = \xi/2)$$



pretpostavljamo da je  
Ako je opruga sabijena, dejstvo sile u opozit na centar C dolazi je na gore (ucrtava se).

projekcija elastične sile  $\vec{F}_{el}$  na osu  $Co y$ ,  $F_{el,y}$  biće:

$$F_{el,y} = c(L - L_0) = c(L_0 - y - L_0) = -cy = -c \frac{\xi}{2}$$

(ako je  $y$  koordinata pozitivna, projekcija sile je negativna i obrnuto).

$$\begin{aligned} \text{sada je } \delta A(\vec{F}_{el}) &= \vec{F}_{el} \cdot \vec{V}_C dt = F_{el,y} \vec{e}_y \cdot V_{C,y} \vec{e}_y dt = F_{el,y} V_{C,y} dt = \\ &= -c \frac{\xi}{2} \cdot \frac{1}{2} \frac{d\xi}{dt} dt = -c \frac{\xi}{4} d\xi \end{aligned}$$