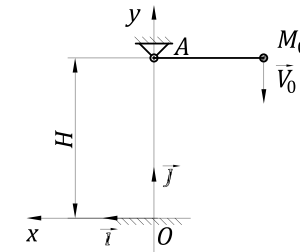


Mehanika 2

Kolokvijum br. 3, druga smena, grupa 2

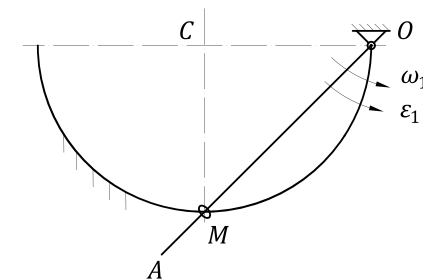
Prezime, ime i br. indeksa: _____.

1. Neistegljiv kanap zanemarljive mase i dužine L vezan je za tačku A koja se nalazi na visini $H = 2L$ iznad horizontalne ravni. Za drugi kraj kanapa vezana je tačka M mase m . U početnom trenutku kanap je zategnut u horizontalnom položaju, a tački je saopštena brzina upravna na pravac kanapa, intenziteta $v_0^2 = 4gl$ (slika 1). Ako je sila kidanja kanapa $S_K = 7mg$, odrediti položaj u kome dolazi do kidanja kanapa, kao i položaj na horizontalnoj ravni u koji će tačka pasti.



Slika uz zadatak 1.

2. Poluga OA , dužine $\overline{OA} = 2R$ obrće se oko nepokretne ose upravne na ravan slike u tački O i pri tome dovodi u kretanje prsten M koji je istovremeno namaknut i na polugu OA i na nepokretan kružni obruč poluprečnika R . Odrediti relativnu brzinu, apsolutnu brzinu i apsolutno ubrzanje prstena u položaju sistema prikaznom na slici 2, kada poluga OA ima ugaonu brzinu $\omega_1 = \omega_0$ i ugaono ubrzanje $\varepsilon_1 = 0$.



Slika uz zadatak 2.