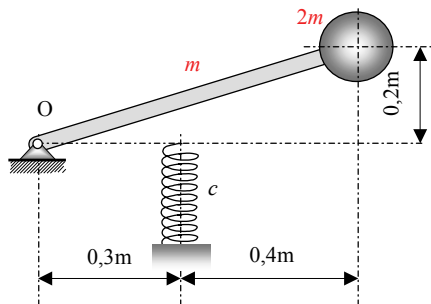


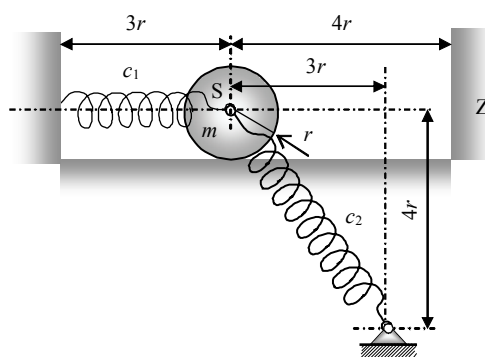
- 5.4.5** Homogeni štap mase $m = 1 \text{ kg}$, na čijem je kraju pričvršćen uteg mase $2m$, zglibno je vezan u osloncu O . Štap je ispušten bez početne brzine iz položaja prikazanog na slici. Gornji je kraj neopterećene opruge u razini s točkom O .



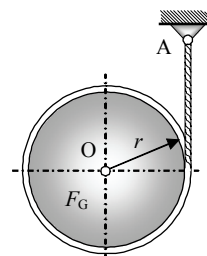
Kolika mora biti konstanta opruge da bi u položaju maksimalnog sabijanja opruge težište štapa bilo na osi opruge pri čemu se djelomično klizanje čela opruge po štapu ne uzima u obzir?

Kolika je kutna brzina štapa u položaju štapa kada nastupi dodir s oprugom?

- 5.4.6** Homogeni valjak mase m i polumjera r kreće iz stanja mirovanja prikazanog skicom. Odrediti brzinu središta valjka u trenutku kada on udari u zid Z . Duljine obje opruge u rasterećenom stanju su $4 \cdot r$. Pretpostaviti čisto kotrljanje valjka po vodoravnoj podlozi. Zadano: m , r , $c_1 = mg/r$, $c_2 = 4c_1$.



- 5.4.7** Oko kružnog valjka polumjera r i težine F_G namotano je uže, koje je pričvršćeno u točki A . Naći silu u užetu F_S i ubrzanje središta valjka pri odmotavanju užeta. Zadano: $F_G = 300 \text{ N}$, $r = 20 \text{ cm}$.



- 5.4.8** Valjak za namatanje konca može se kotrljati bez klizanja po vodoravnoj ravni pod djelovanjem sile F , kojom se odmatava konac vodoravno. Izračunati ubrzanje težišta, kao i kutno ubrzanje valjka. Zadano: R , r , F , m , J_S .

