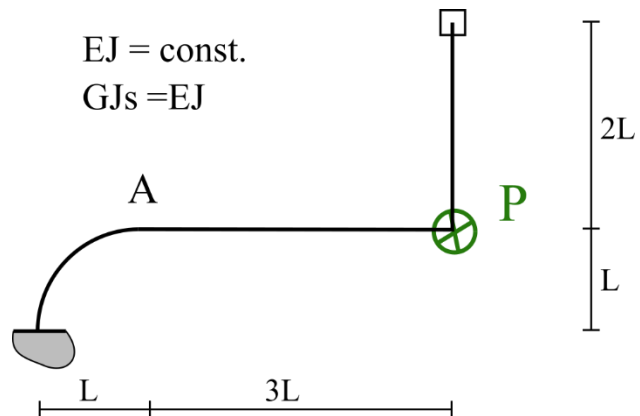


NAZWISKO Imię		
Nr albumu		Oceny z ćwiczeń :
ocena zadania 1	ocena zadania 2	Ocena z egzaminu po ustnym
		Ocena łączna, data, podpis

Zadanie 1.

Dany jest pręt zakrzywiony w płanie obciążony jak na rysunku.

- a) Znaleźć rozkład momentów zginających i skręcających.
- b) Znaleźć przemieszczenie punktu A.

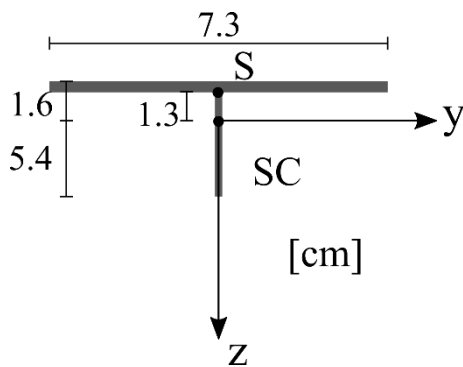


Zadanie 2.

Dany jest pręt o profilu teowym 1/2 IPE 140, o długości $L = 150$ cm oraz podparty widełkowo na obu końcach. Zakładając, że do obu przekrojów brzegowych przyłożone jest równomiernie rozłożone normalne ciśnienie ściskające o wartości $t_n = -P/A$, należy:

- a) obliczyć najmniejszą siłę krytyczną P_{kr} ,
- b) znaleźć postać wybočenja odpowiadającą tej sile krytycznej.

Przyjąć następujące stałe materiałowe: $E = 21000$ kN/cm², $\nu = 0.3$ oraz charakterystyki geometryczne przekroju jak poniżej:



$$A = 8.2 \text{ cm}^2$$

$$J_y = 33.0 \text{ cm}^4$$

$$J_z = 22.4 \text{ cm}^4$$

$$J_\omega = 0$$

$$J_s = 1.2 \text{ cm}^4$$