

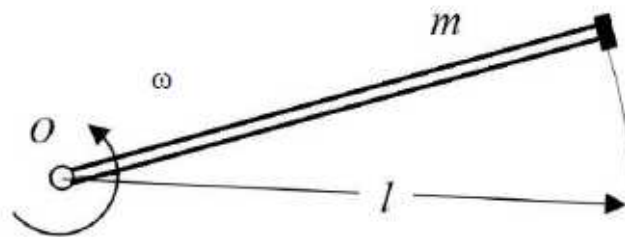
## Zadanie domowe z WK I – seria V (18 kwietnia 2024)

(gr. dr Anny Galińskiej) czas na rozwiązanie – 1 tydzień

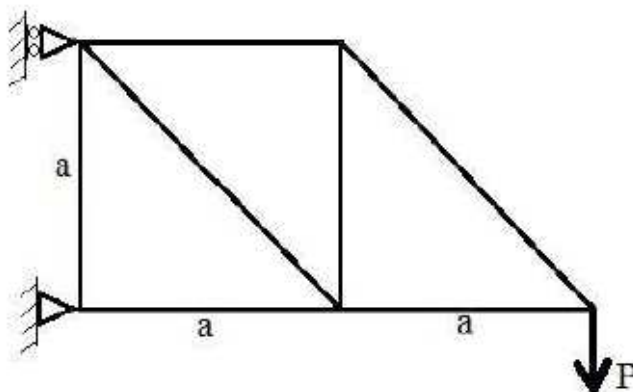
**Zad.1.** Pręt o stałym przekroju  $A$  obraca się wokół punktu  $O$  z masą  $m$  osadzoną na końcu.

- Wyznaczyć maksymalną prędkość obrotową  $\omega_{max}$
- Dla wyliczonej prędkości obrotowej wyznaczyć rozkłady siły normalnej  $N(r)$  i naprężeń normalnych  $\sigma(r)$
- Wyznaczyć całkowite wydłużenie pręta

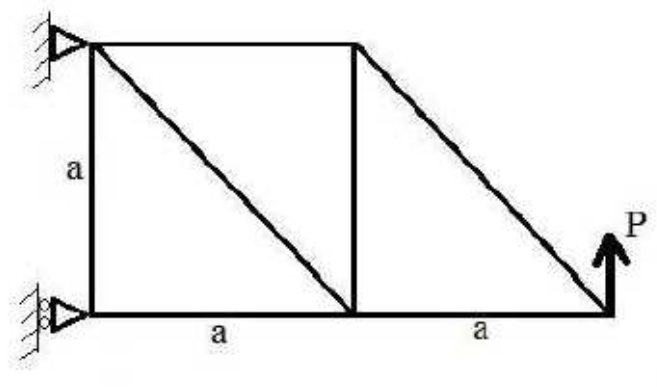
Dane:  $l=(200+I)$  cm,  $A=10$  cm<sup>2</sup>,  $m=5$  kg,  $E=2 \cdot 10^5$  MPa,  $\rho=7.8 \cdot 10^3$  kg/m, naprężenia dopuszczalne  $k_r=220$  MPa



**Zad.2.** Wyznaczyć siły w prętach kratownicy i przedstawić na rysunku. Jaką maksymalną siłę  $P$  może przenieść kratownica? Dane:  $A = 2$  cm<sup>2</sup>,  $Re = 870$  MPa,  $ne = 4$



$N$  – parzyste



$N$  - nieparzyste

I - liczba liter imienia studenta

N - liczba liter nazwiska studenta