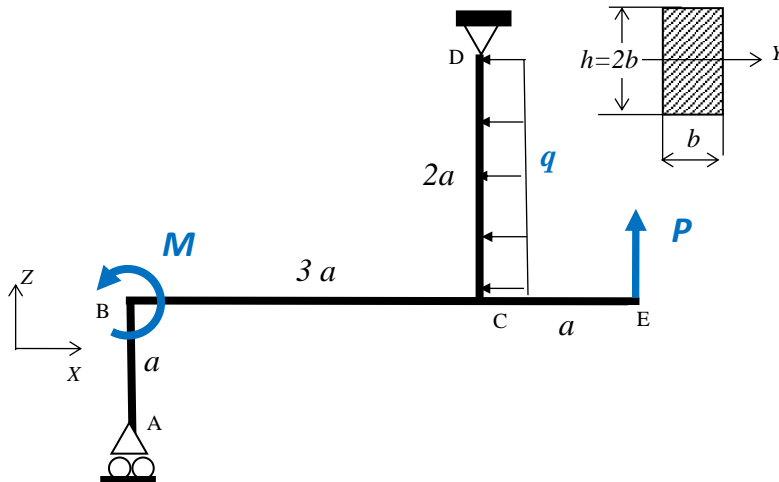


Zad.1. Rozwiązać statycznie wyznaczalną ramę ściśle płaską pokazaną na rysunku. Wyznaczyć:

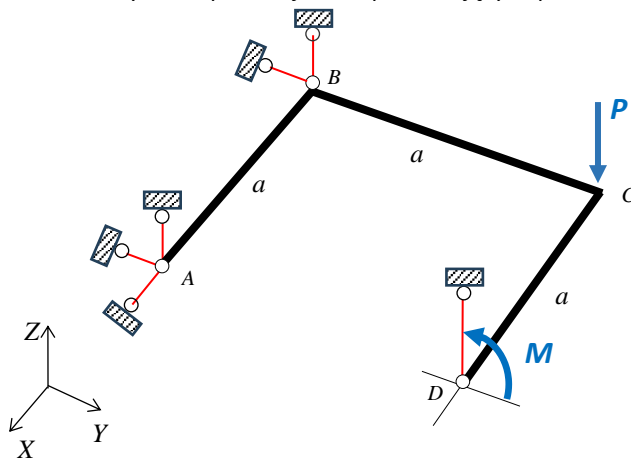
- Reakcje i rozkłady składowych wysiłku przekroju,
- Pokazać graficznie statykę naroży,
- Znaleźć najbardziej wyężony przekrój i dobrać parametry geometryczne przekroju tak, by naprężenia zredukowane nie przekroczyły $\sigma_r=150\text{MPa}$.
- Dla tak określonej geometrii przekroju pokazać graficznie rozkłady składowych stanu naprężenia we wszystkich przekrojach odpowiadających pokazanej wcześniej statyce naroży



$a = 0.5\text{m}$
 $P = (4 + I/50)\text{ kN}$
 $q = (8 + N/50)\text{ kN/m}$
 $M = 2\text{ kNm}$

Zad.2. Rozwiązać statycznie wyznaczalną ramę płaską, zespawaną z trzech prętów o takich samych przekrojach kołowych, obciążoną niepłasko, podwieszoną przegubowo na sześciu **wieszakach**. Wyznaczyć:

- Reakcje i rozkłady składowych wysiłku przekroju,
- Pokazać graficznie statykę naroży,
- Znaleźć najbardziej wyężony przekrój i dobrać średnicę przekroju tak, by naprężenia zredukowane nie przekroczyły $\sigma_r=150\text{MPa}$.
- Dla tak określonej geometrii przekroju pokazać graficznie rozkłady składowych stanu naprężenia we wszystkich przekrojach odpowiadających pokazanej wcześniej statyce naroży



$a = 0.5\text{m}$
 $M = (1.5 + N/50)\text{ kNm}$
 $P = (2 + I/50)\text{ kN}$

Zad.3. Rozwiązać, pokazaną na rysunku, statycznie wyznaczalną ramę płaską obciążoną w punktach B i C siłami $P = 500\text{N}$, skierowanymi przeciwnie. Wyznaczyć:

- Rozkłady składowych wysiłku przekroju,
- Maksymalne naprężenia zredukowane (wskazać ich lokalizację),

Przyjąć, że: $R=1\text{m}$ a przekrój poprzeczny jest kołowy i ma średnicę $d = \varnothing 40\text{mm}$.

I – liczba liter imienia studenta
 N – liczba liter nazwiska studenta

