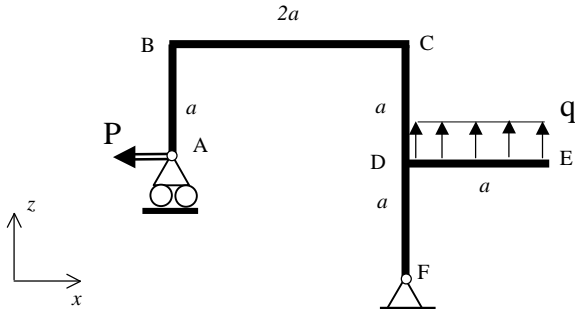


Zadanie domowe z WK2 (seria I) (Grupa dr. Piotra MARKA) 10.10.12

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

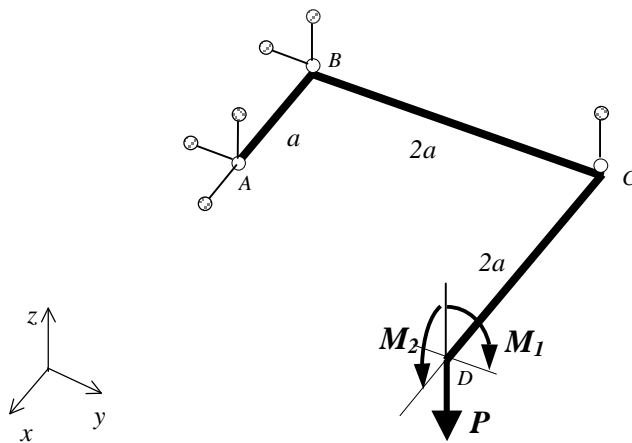
- Rozkłady składowych wysiłku przekroju,
- Pokazać graficznie statykę naroży,
- Znaleźć najbardziej wyężony przekrój i dobrać parametry geometryczne przekroju tak, by naprężenia zredukowane nie przekroczyły $k_r=150\text{MPa}$.
- Dla tak określonej geometrii przekroju pokazać graficznie rozkłady składowych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



<p><u>Dla I - parzystego</u> $a=1\text{m}$ $P=0$ $q=(2+N/10)\text{ kN/m}$</p>	
<p><u>Dla I - nieparzystego</u> $a=1\text{m}$ $P=(0.5+N/50)\text{ kN}$ $q=0$</p>	

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

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

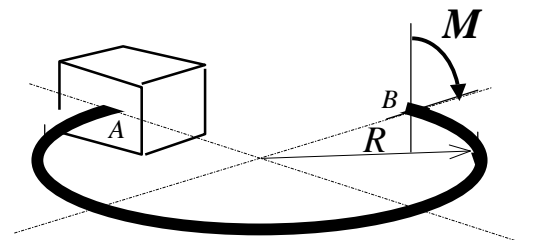


<p><u>Dla I - parzystego</u> $a=0.5\text{m}$ $M_1=(2+(-1)^I \cdot N/50)\text{ kNm}$ $M_2=0$ $P=(4+(-1)^N \cdot I/50)\text{ kN}$</p>

<p><u>Dla I - nieparzystego</u> $a=0.5\text{m}$ $M_1=(2+(-1)^N \cdot I/50)\text{ kNm}$ $M_2=(2+(-1)^I \cdot N/50)\text{ kNm}$ $P=0$</p>

Zad.3. Rozwiązać, pokazaną na rysunku, statycznie wyznaczalną ramę płaską obciążoną w punkcie B momentem skręcającym M . Wyznaczyć:

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



Przyjąć, że przekrój poprzeczny ramy jest kołowy i ma średnicę $d= \text{Ø}20\text{mm}$.

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