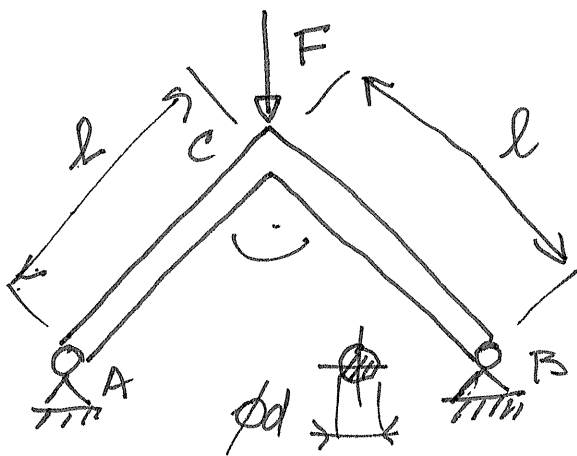
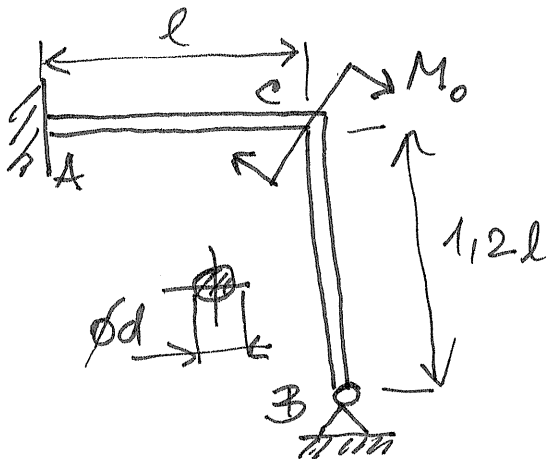


Tenka' obruče je zatížena třemi silami. Určete místo a velikost největšího namáhání a navrhněte ϕd průřezu. Zakreslete průběh $M(\varphi)$.
 Dáno: F, R, E_{Dov}, E

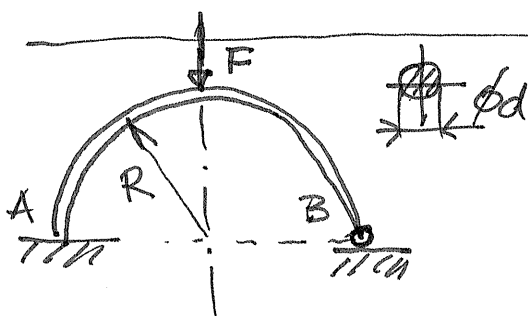


Taž je na obrázku je uložena ve dvou kloubech A a B. Zatížena je silou F v bodě C. Určete průběh vnitřního ohybového momentu - zakreslete navrhněte ϕd průřezu taže. Dáno: F, l, E, E_{Dov}

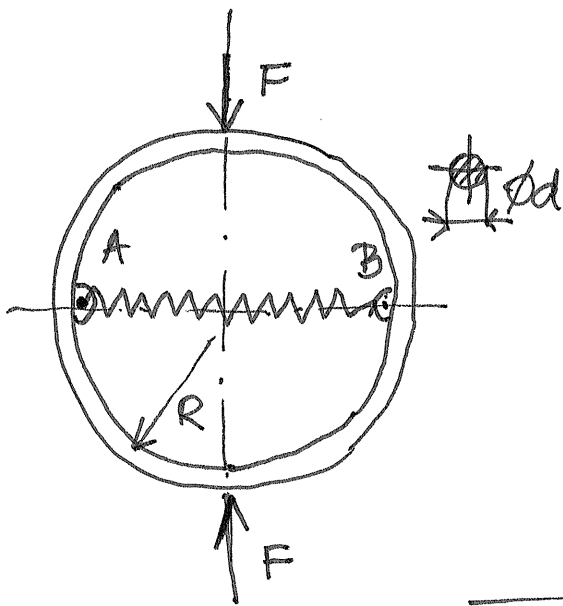
Navrhněte ϕd průřezu taže. Dáno: F, l, E, E_{Dov}



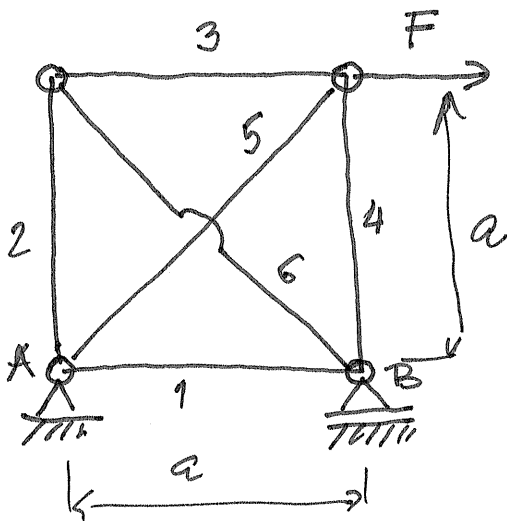
Určete maximální vnitřní moment v taži ve vlnulí v místě A a uložení v kloubu B. Zatížena momentem M v místě C. Zakreslete průběh vnitřního momentu. Určete ϕd průřezu.
 Dáno: M, l, E, E_{Dov}



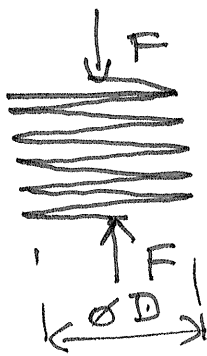
Obruč je vlnulá v místě A prostě podepřena v místě B a zatížena silou F. Určete max. vnitř. moment, stanovte ϕd . Dáno: F, R, E_{Dov}, E .
 Určete vodorovný posuv bodu B



Obruč je zatížena silami F
 Mezi body A a B je připevněna pružina s tuhostí c [Nm^{-1}]. Určete sílu, která vznikne v pružině.
 Dáno: $F, R, \phi d, E, c$



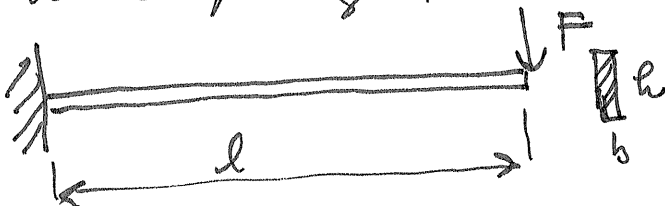
Pruťová soustava se skládá z prutů se stejným průřezem ϕd . Je zatížena silou F . Určete napětí ve všech prutech pomocí metody o minimum deformační energie.
 Dáno: $\phi d, E, a, F$



Určete stlačení δ pružiny: dáno: $\phi D, \phi d, drážděna, n = \text{počet závitů}, G$ modul pruž, δ k F .

- pružina je hustě vinutá
- ~~stoupační~~ stoupační je s a úhel stoupační je 30° (dráčky jsou namáhány kombinací krutu a ohybu)

Určete průhyb na konci ve dvou případech možnosti



- bez uvažování vlivu posouvající síly
- se zahrnutím vlivu smyčkových napětí.

Oba průhyby srovnajte. O kolik procent se zvýší průhyb v b) oproti a) jak by to dopadlo v příp. I průřezu?