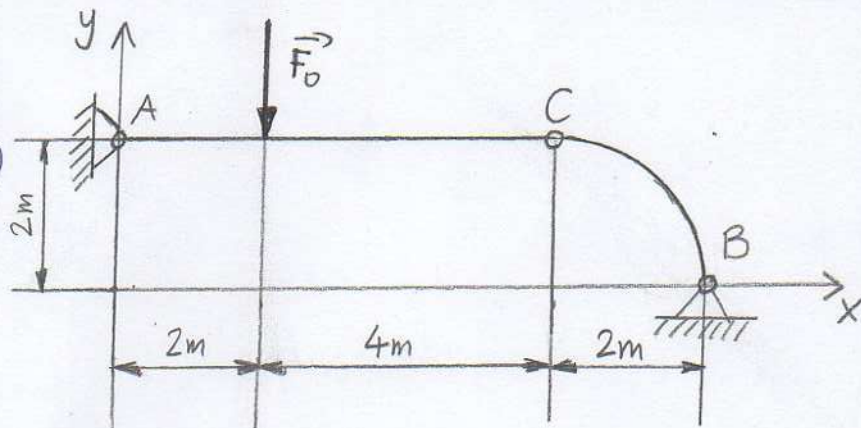


3.6.

• adott: $F_0 = 20 \text{ kN}$
méretek (ábra)

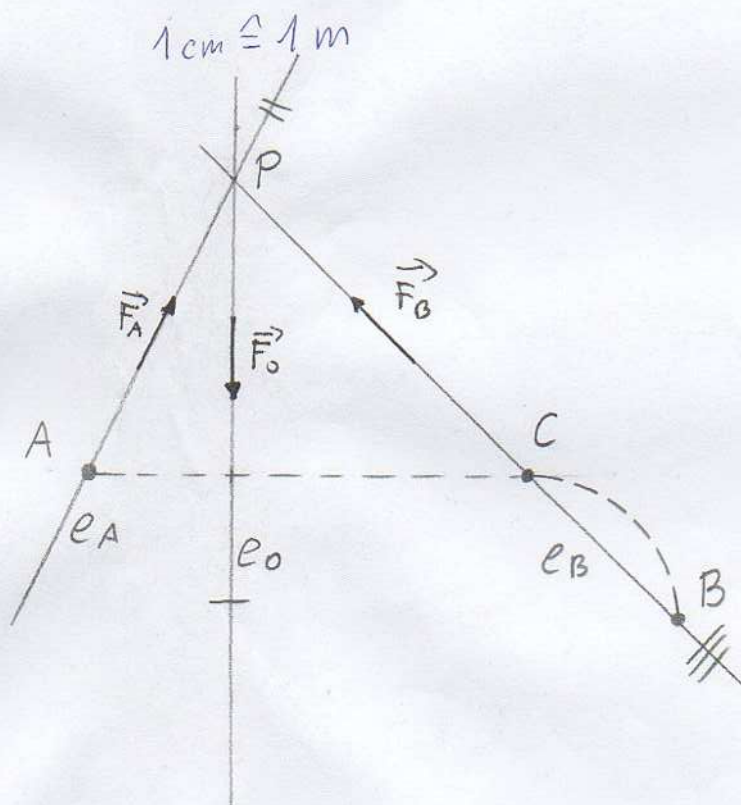
• feladat: $\vec{F}_A$ és $\vec{F}_B$
támantóerők
a) meghatározás
b) rajzolás



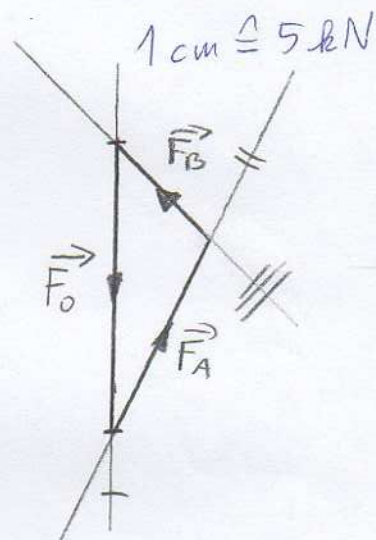
a) szerkesztéssel

- terhelte rúd: AC rúd (erre hat az ismert $\vec{F}_0$ terhelés)
- támasztórúd: BC rúd (erre csak a két végén hat terhelés)

Szerkezetábra



erőábra



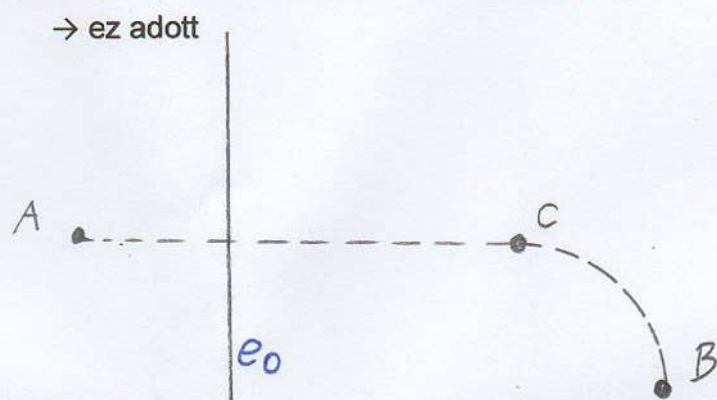
A SZERKESZTÉS LÉPÉSEI:

I. szerkezetábra

- 1) hosszlépték felvétele (pl.: $1\text{cm} \hat{=} 1\text{m}$)
- 2) szerkezet (csatlakozási pontok!) megrajzolása



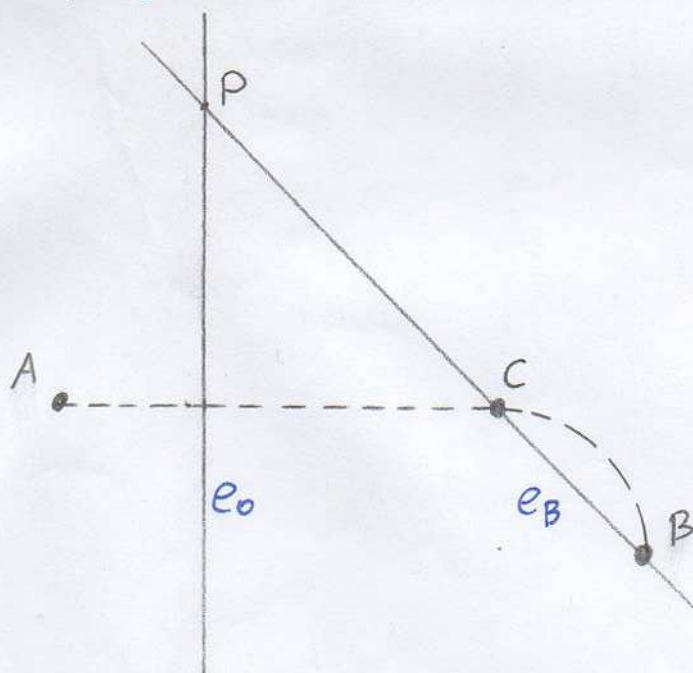
- 3) terhelőerő hatásvonalának berajzolása (e_0)



- 4) támasztórúd (BC rúd) csuklójánál (B pont) ébredő támasztóerő hatásvonalának megrajzolása (e_B)

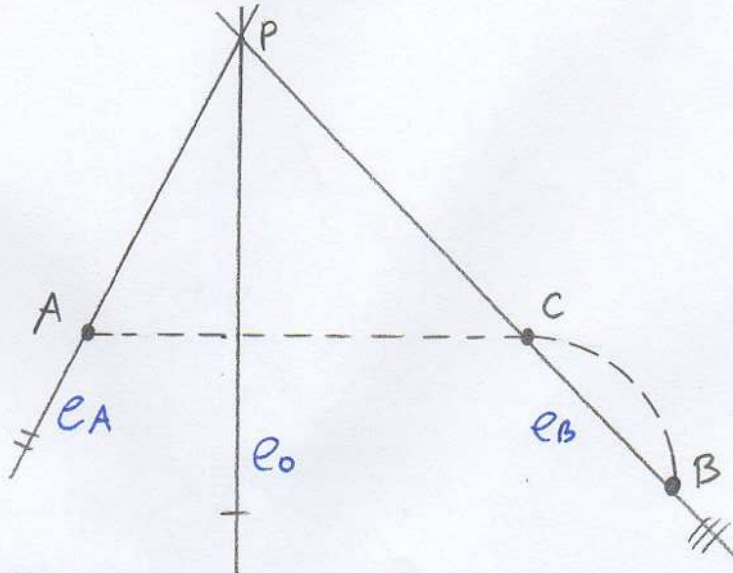
→ ezt onnét tudjuk, hogy a támasztórúdban csak rúdirányú erő ébredhet
rúdirány: a rúd két végpontja által meghatározott irány (független a rúd alakjától).

e_0 és e_B metszéspontja legyen a P pont



5) terhelt rúd (AC rúd) csuklójánál (A pont) ébredő támasztóerő hatásvonalának megrajzolása (e_A)

→ ezt onnét tudjuk, hogy a 3 erő egyensúlyának egyik feltétele, hogy a 3 erő hatásvonalára egy pontban metszse egymást → az A pontban ébredő támasztóerő hatásvonalának át kell mennie az előző két pontban berajzolt hatásvonalak metszéspontján (P pont)



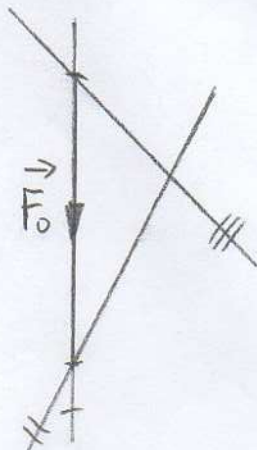
II. erőábra

- 1) erőlépték felvétele (pl.: $1\text{cm} \hat{=} 5\text{kN}$)
- 2) az ismert $\vec{F}_0$ terhelőerő megajzolása (nyilat középre rakjuk)

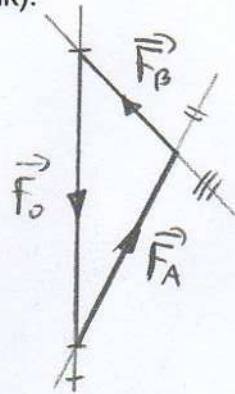


- 3) $\vec{F}_0$ erő egyik végpontján keresztül e_A -val, másik végpontján keresztül e_B -vel húzzunk párhuzamost

- mindegy, hogy melyik végponton keresztül melyik támasztóerő hatásvonalával húzzunk párhuzamost
- a behúzott párhuzamosok kimetszik $\vec{F}_A$ és $\vec{F}_B$ támasztóerők nagyságát



- 4) Rajzoljuk be az erők irányát úgy, hogy a nyílfolyam folytonos legyen (nyilakat középre rakjuk).



- 5) a szerkezetábrán a hatásvonalakra rajzoljuk fel az erővektorokat (a nagyság nem számít, a nyilakat a vektor végére rakjuk)

