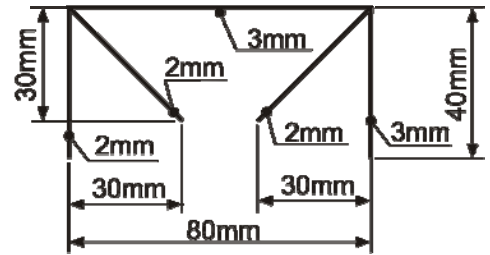


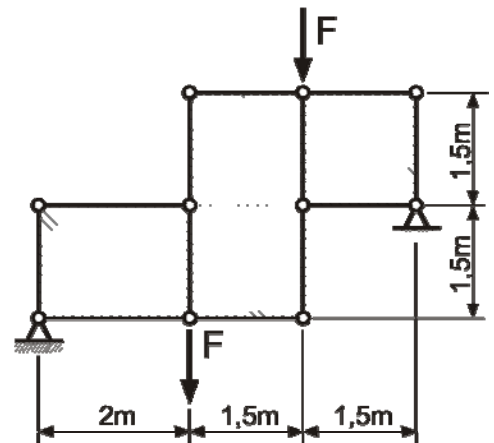
1. Feladat (25 pont):

- Határozza meg a vázolt szelvény M nyírási középpontjának helyét!
- Határozza meg a keresztmetszet ω^* redukált cikkterület függvényét!

**2. Feladat (25 pont):** A vázolt lemezzel merevített szerkezet két db F nagyságú erő terheli.

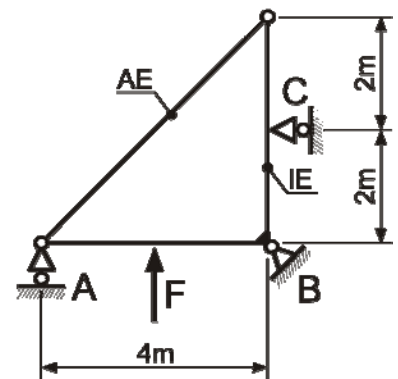
- Határozza meg a rúdeőket és a lemezek nyírófolyamait

Adatok: $F = 9,75 \text{ kN}$

**3. Feladat (25 pont):** A vázolt tartót a koncentrált F erő terheli.

- Erőmódszerrel határozza meg a szerkezet igénybevételi ábráit!

Adatok: $F = 3000 \text{ N}$; $A = 80 \text{ mm}^2$; $I = 36000 \text{ mm}^4$

**4. Feladat (25 pont):** A vázolt tartó rúdjaainak hajlító merevségei adóttak, és az F koncentrált erő terheli. A rudak húzó-nyomó merevsége végtelen.

- Mozgásmódszerrel határozza meg a tartó hajlító igénybevételi ábráját!

Adatok: $F = 3200 \text{ N}$; $\ell_1 = 1,5 \text{ m}$; $\ell_2 = 1,5 \text{ m}$; $AE = \infty$

