



1. Készítse el a fent megadott keret síkbeli VEM modelljét AxisVM software segítségével!
Anyagminőség: S235 J2G3. (1p)
2. Definiálja a felépített modell önsúlyterhét tartalmazó terhelési esetet melyben a modellezett rész önsúlya mellett alkalmazzon 4,5 m terhelési mezőről átadódó 2,80 kN/m² - rétegrendnek megfelelő - állandó terhet a gerendán! ($\xi=0,85$) (Vonalmenti megoszló teherként definiálja!)
Definiálja a hasznos terhet tartalmazó terhelési esetet, melyben alkalmazzon 4,5 m terhelési mezőről átadódó 3,00 kN/m² esetleges terhet a gerendán. (Iroda funkció) (Szintén vonalmenti megoszló teherként megadva.) (1p)
3. Állítson be 45000 kNm/rad elfordulási merevséget a támasz csomópontoknál, ill. 65000 kNm/rad elfordulási merevséget a keretsarkoknál. (1p)
4. Teherbírási határállapot tartós és ideiglenes tervezési helyzetének megfelelő mértékadó teherkombináció alapján adja meg a jelölt (A-A) keresztmetszet normálfeszültség ábráját! (2p)
5. Határozza meg a gerenda kihasználtságát! Erős tengely körül 1, gyenge tengely körül 0,5-ös kihajlási hosszat vegyen figyelembe. A teher átadása a szelvény tetején történik. A gerenda „y” tengely irányában a végpontokon (100000 kN/m merevséggel) és a fesztáv felénél (60000 kN/m merevséggel) van megtámasztva a súlypontjában. A végpontokon 200 kNm/rad merevségű hossz tengely körüli elfordulás elleni megtámasztást vegyen figyelembe! (2p)
6. Az előző pontban megadott kihasználtság mely keresztmetszetben lép fel? Milyen teherkombinációból lett számítva? Milyen vizsgálat lett a mértékadó? (2p)
7. Ellenőrizze a gerenda lehajlását L/200-as határértékre a használhatósági határállapot kvázi állandó hatáskombinációja szerint! (1p)