

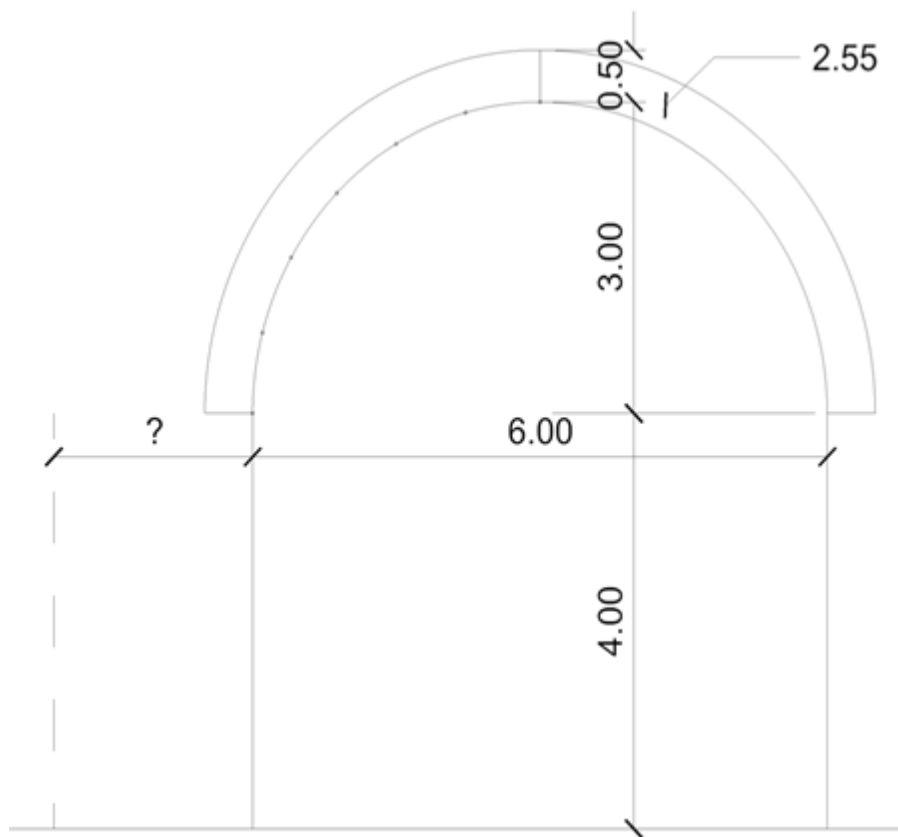
Szerkesztési feladat

Adott az 1. ábrán (lépték: M 1:50) szereplő, 6 m fesztávú, 3 m emelkedésű, 50 cm vastag, csak az önsúlyával terhelt félköríves dongaboltozat. Szerkessze ki azt a nyomásvonalat, ami az ív záradékában lévő függőleges szakasz felezőpontján megy át, és az ív vállát jelző szakasz felezőpontjánál lép ki a szerkezetből; majd a szerkesztés alapján 20 kN/m^3 térfogatsúllyal számolva számszerűsítse a vállban ébredő, a kapcsolódó szerkezetet folyamatosan terhelő (egyenletesen megoszló) támaszerő függőleges és vízszintes komponensét (kN/m)! (Segítség: a fél ívkeresztmetszet területe $2,55 \text{ m}^2$.)

Elméleti kérdések

1. A 2. ábrán szereplő adatok alapján lesznek-e repedések a szerkezetben? Ha igen, hol? Jelölje be!
2. Önmagában az, hogy egy szerkesztett nyomásvonal nem marad az íven belül, jelenti-e azt, hogy az ív nem állékony? Válaszát fejtse ki!
3. Mi az a három alapfeltevés, amit a falazott ívek hagyományos elmélete használ? Ha a három alapfeltevést adottnak vesszük, mitől függ a szerkezet állékonyasága?
4. Mi a különbség a boltozat és az álboltozat között?
5. Mi a falazat definíciója az Eurocode szerint?
6. Az Eurocode szerint mik a falazóelemek szerkezeti tervezéshez használt jellemzői? Mik a habarcsok szerkezeti tervezéshez használt jellemzői? (név, jelölés)
7. Kupolákban milyen jellemző belső erők ébrednek? Ezek közül melyik típus a veszélyesebb a szerkezetre nézve, és miért?
8. Bordás kőboltozatnál mi a borda szerepe?
9. Van-e szerkezeti szerepe boltozatoknál a hátkitöltésnek? Ha igen, mi?
10. Milyen veszélyeket jelent boltozott épületekre nézve a tűz?
11. Oldalnyomás szempontjából melyik ívforma a kedvezőbb, a félkörív vagy a csúcsív? Miért?
12. Mi a gótikus katedrálisok támíveinek és a fiatornyainak a szerkezeti szerepe?
13. Mit jelent mérnöki értelemben a robusztusság?
14. Mi a téglá definíciója?
15. Milyen vegyi folyamatok mennek végbe a téglá kiégetésekor?
16. Mik a hagyományos nagyméretű téglá és a hagyományos kisméretű téglá méretei?
17. Mi a különbség a falburkoló téglá és a klinker között?
18. Mi a kőzet definíciója?
19. Hogyan osztályozzuk a kőzeteket kialakulásuk szerint?
20. Kialakulása alapján a mészkő milyen típusú kőzet? Mi a mészkő Magyarországon előforduló három fő típusa? Ezeknek mik a fő fizikai tulajdonságaik?

1. ábra



2. ábra

