

5. önálló hallgató feladat

Készítse el egy Tóth-féle egységmedence modelljét, először állandó K szivárgási tényezővel, majd Γ anizotrópiával (1. és 2. eset). Mindkét állapotban rajzoltassa ki a felszínről egyenletes távolságból induló áramvonalakat. Ezt követően a homogén modellben definiáljon egy lencse alakú képződményt a rendszeren belül, melynek a szivárgási tényezője ötszöröse, illetve ötöde a K szivárgási tényezőnek (3. és 4. eset). Határozza meg ismét az áramvonalakat ebben a rendszerben is.

Készítse el az egymásba ágyazott áramrendszerek esetén a potenciálképet és az áramvonalak rajzát, ahol a maximális potenciálesés amplitúdója $\frac{L \cdot \Delta Z}{5}$, az átlagos esése megfelel az alapesetnek és a rendszer 4 teljes hullámot tartalmaz (5. eset). Hasonlítsa össze az 1. és 5. eset esetén kialakuló potenciálszinteket úgy, hogy azok mátrixát kimentí, hányadosukat képi és a hányados metszet menti eloszlásának izovonalas térképét kirajzolja!

Beadandó:

PDF-ben:

1. A potenciáltér képe rajtuk az áramvonalakkal (5 eset)
2. Az 1. és 5. eset potenciáljainak eltérés-térképe
3. Rövid modell-leírás a választott adatokkal

Digitálisan:

A modell adatait tartalmazó könyvtár ZIP tömörítve. Fájlnév: Neptunkód_NÉV_FELADATSZÁM_2024.ZIP (Pl. ZFHSSM_KovacsBalazs_5_2024.zip)

Az adatok az alábbi tartományból választhatók szabadon (de egymással összhangban), az esetlegesen vagy akarattal hiányzó adatok (pl. terepszint) tetszőlegesen egy reális tartományban felvehetők:

Adat	Adat neve	Min.	Max.
L	Egységmedence hossza	1500 m	2500 m
H	Egységmedence magassága	500 m	1000 m
NO	szabad hézagterefogat	0.05	0.15
K	Szivárgási tényező	0,005 m/d	0,1 m/d
ΔZ	Talajvíz esése a medence mentén	0.5 m/km	3 m/km
Γ	Anizotrópia	5	100

Az aláírás megadásának egyik feltétele a feladat leadása, a másik az önálló modellezési feladat megoldása!

Leadási határidő: 2024. május 13.