

2. feladat Nem-permanens hidrodinamikai modell építése

2/a. feladat:

A vizsgált terület közepén egy kút helyezkedik el, mely egy a felszín alatt 15 m-re található feküszinttel rendelkező réteget csapol meg. A vízázó egy homokréteg, aminek horizontális szivárgási tényezője 3 m/d, vertikális szivárgási tényezője 0,3 m/d, szabad hézagterfogata 0,13, fajlagos vízleadása 0,12, fajlagos tárolási tényezője 0,00005 1/m. A terep és a fekü is egy tetszőlegesen kiválasztott égtáj felé 0,5%-os lejtéssel rendelkezik. A talajvízszint 2 m-rel a felszín alatt található (szintén 0,5% eséssel!). A kút 15 napig $(100+2X)$ m³/d, ezt követően 20 napig $(100+4X)$ m³/d, végül 10 napig $(100+6X)$ m³/d hozammal termel, majd 1 hétig figyeljük a visszatöltődést. A kúttól kb. 2, 20, 50 és 100 m-re tetszőleges irányban megfigyelőkutak vannak.

Készítse el a rendszer hidrodinamikai modelljét!

Rajzolja meg és mentse el potencial2a-d és depi2a-d néven a potenciál és depressziós térképeket az egyes hidraulikai állapotok (periódusok) végén!

Készítse el a depresszióstér változásának animációját egy külön könyvtárba!

Rajzolja ki a vízszintek időbeli változását a megfigyelőkutakban és mentse le egy grafikus állományba!

Rajzolja meg és mentse el aramvonal2 néven a kutakhoz, az időben változó depressziós térben futó 52 napos elérési időkhöz tartozó áramvonalakat!

2/b feladat:

Telepítsen a kúttól maximálisan 30 m távolságra egy 200 m hosszú résfalat, mely a közepénél derékszögben megtörik.

Rajzolja meg és mentse el potencial2resfal_a-d és depi2resfal_a-d néven a potenciál és depressziós térképeket az egyes hidraulikai állapotok (periódusok) végén!

Készítse el a depresszióstér változásának animációját egy külön könyvtárba!

Rajzolja ki a vízszintek időbeli változását a megfigyelőkutakban és mentse le egy grafikus állományba!