

Úloha 3 - Proudění vody ve zvodni s volnou hladinou s vlivem infiltrace

Kolektor s volnou hladinou je dotován infiltrací o konstantní intenzitě e (mm/rok). Podzemní voda proudí ve směru od jezera, ve kterém je ustálená výška hladiny h_0 , k řece, v níž je výška hladiny h_1 . Vzdálenost mezi jezerem a řekou je L . Určete tvar hladiny podzemní vody, polohu a hodnotu maximální výšky hladiny podzemní vody a průtoky svislicemi pro $x=0$ a $x=L$.

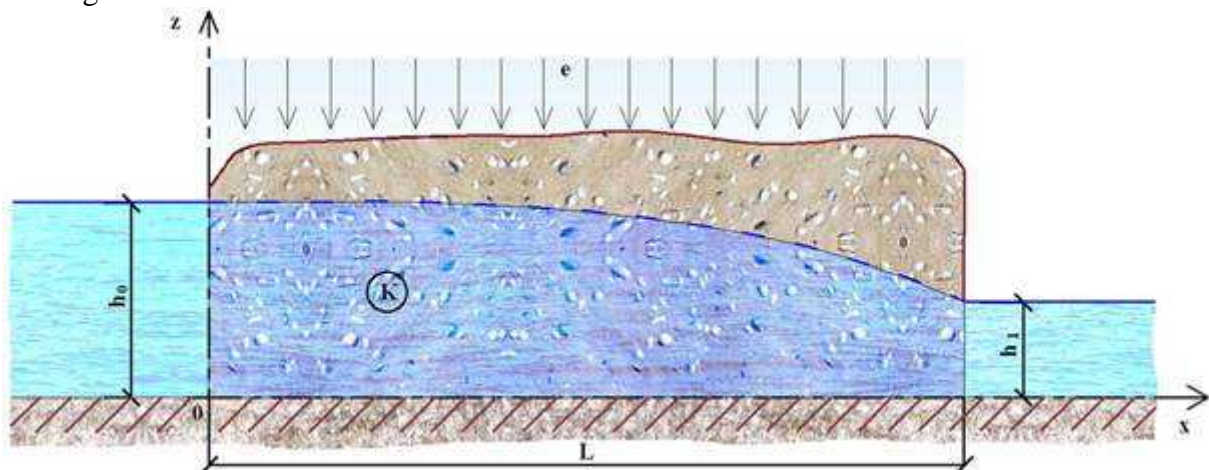
Úlohu řešte ve dvou variantách:

- A. kolektor je homogenní, je dána hydraulická vodivost zvodně K (m/den).
- B. kolektor je nehomogenní, v úseku délky L_1 je hydraulická vodivost K_1 , v úseku délky L_2 je hydraulická vodivost K_2 , ($L_1+L_2=L$), výšky hladin na okrajích zemního bloku jsou stejné jako ve var. A.

Vykreslete:

grafy tvaru hladiny podzemní vody pro obě varianty; hodnoty průtoků udávejte v jednotkách ($m^3/\text{den}/m$).

Homogenní kolektor



Nehomogenní kolektor

