

5. Zjistěte rozsah ovlivnění v okolí čerpaného vrtu ve zvodni s volnou hladinou a okrajovými podmínkami $H = \text{konst.}$ a $q = 0$. Z vrtu HV1 se čerpá 5 l/s, zjistěte snížení hladiny ve vrtech HP101 a HP102 po 1, 6 a 12 měsících čerpání. $T = 5 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$, $M = 25 \text{ m}$, $S = 0,16$.

HV1	$x = 350 \text{ m}$	$y = 250 \text{ m}$
HP101	$x = 200 \text{ m}$	$y = 200 \text{ m}$
HP102	$x = 200 \text{ m}$	$y = 400 \text{ m}$
$H = \text{konst.}$	$x = 0 \text{ m}$	$y = 0 - 500 \text{ m}$



5a.wzf a



5b.wzf b



5c.wzf c

Snížení je 0,02 m

4. Zjistěte rozsah ovlivnění hladiny podzemní vody v okolí projektovaného jímacího vrtu. Zjistěte, zda je projektované čerpané množství reálné, pokud se bude čerpat po dobu 1 - 2 let. Zvodeň má napjatou hladinu a okrajovou podmínku $q = 0$, $T = 6,5 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$, $M = 120 \text{ m}$, $S = 0,0002$, $Q = 1 \text{ l/s}$.

HV1	$x = 250 \text{ m}$	$y = 250 \text{ m}$
$q = 0$.	$x = 700 \text{ m}$	$y = 0 - 700 \text{ m}$



Pr4.wzf

3. Zjistěte rozsah ovlivnění hladiny podzemní vody v okolí stavební jámy. Navrhněte systém odvodnění pomocí hydrogeologických vrtů tak, aby po 1 měsíci čerpání bylo ve stavební jámě dosaženo snížení hladiny 3 metry. Zvodeň má volnou hladinu a okrajovou podmínkou $H = \text{konst.}$, $T = 3,4 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$, $M = 15 \text{ m}$, $S = 0,15$.

$H = \text{konst.}$	$x = 0 - 1000 \text{ m}$	$y = 900 \text{ m}$
F	$x = 400 - 500 \text{ m}$	$y = 300 - 400 \text{ m}$



Pr3.wzf