

Cvičení č. 3 – ZÁKLADNÍ CVIČENÍ NA PRACOVNÍ MAPĚ II

Pomůcky: Vlastní psací potřeby včetně tužky, Vaše pracovní mapa a pomůcky vyrobené ve Cvičení č. 1, pauzovací papír A4 a milimetrový papír A4 (pauzovací a milimetrový papír dodá cvičící)

Pokyny: Před započítím cvičení cvičící zkontroluje, případně opětovně vysvětlí obsah předchozích cvičení

Zadání:

1. Cvičící krátce projde požadavky a úkoly z Cvičení 2, případně dokončí úkoly z předchozího cvičení.
2. Určení ploch.
Z šesti bodů Vámi zvolených ve cvičení 2. vytvořte dva libovolné trojúhelníky a určete jejich plochu:
 - a) odhadem
 - b) grafickým způsobem vykreslením na pauzovací papír a sčítáním dílčích ploch přiložením na milimetrový papír
 - c) výpočtetně ze souřadnic bodů určených v cvičení č. 2
 - d) počítačem za využití geoportálu ČÚZK zobrazení mapy 1: 10 000 a použití funkcí měření plochy (9 funkce ikona zleva na: <http://geoportal.cuzk.cz/geoprohlizec/>), přičemž body Vámi zvolené ve Vaší pracovní mapě budete volně interpretovat v mapě geoportálu
 - e) porovnáte Vámi určené výsledky a) až d) a napíšete k těmto svým výsledkům svůj komentář na rubovou stranu své pracovní mapy (max. na 1/8 plochy rubu mapy) na zadní straně
3. Určení objemu ("přehrady" - tížné se svislou návodní stěnou).
400m nad lávkou (tedy proti směru toku), po které jsme přešli na kartografické vycházce vodoteč s názvem Bílý potok zkonstruujte úsečku kolmou k ose toku jejíž konce jsou protětím s vrstevnicí 300m.n.m. na levobřežní a pravobřežní straně vodoteče (nejnižší místo v údolí, které úsečka protíná má výšku pro tuto úlohu určenou na 250m.n.m.).
 - a) Na pauzovací papír vynesete 10 vrstevnic s ekvidistancí 5m z Vaší pracovní mapy od úsečky protiproudu potoka
 - b) Přeložením na pauzovacím papíře vnesených vrstevnic na milimetrový papír určete plochy jednotlivých vrstev vymezených vrstevnicemi.
 - c) Sestavte si v tabulkovém procesoru (např. Excel Microsoft) tabulku s plochami jednotlivých vrstev a metodami součtu dvou sousedních ploch a jejich průměru v násobku tohoto průměru s ekvidistancí a následným součtem všech dílčích objemů stanovte objem Vaší přehrady. Stejný postup použijte s tím, že určíte objem z každé druhé plochy Vámi vykreslených vrstevnic tedy s ekvidistancí 10m. Jako poslední alternativu výpočtu vypočtete objem z hodnoty maxima vzdutí děleného dvěma a vynásobeného polovinou rozdílu celého výškového intervalu Vaší přehrady.
 - d) Popište na rub mapy vlastními slovy postup určení objemů v bodě 3. c) a rozeberte co má vliv na přesnost Vámi vypočtených výsledků všech třech alternativ určení výpočtu objemu Vaší přehrady. Výsledky výpočtů objemů si vytiskněte a přilepte na zadní stranu Vaší pracovní mapy.
 - e) Vypočtete jak dlouho bude trvat napouštění Vaší přehrady v případě, že průtok vodoteče Bílý potok je 300l/s a budete muset nechat v řečišti pod Vaší přehradou alespoň třetinu průtoku, aby nepochcípali ryby od vaší přehrady po soutok se Svratkou. Za objem vezměte největší objem určený v úloze 3. c)

Sestavil: Ing. Václav Šafář

Cvičící: Ing. Filip Dohnal