

**ZÁPOČTOVÝ TEST GIS2 A (70 minut)****Jméno:** .....**Body:** ..... / 17 (min. 10)**Datum:** 18.05.2017**Data (vše v S-JTSK East-North, pokud není uvedeno jinak):**

- VyskoveKoty (1, 4, 5), Vrstevnice (1), DigitalniModelReliefu (2,4,5,6)
- OkresyPolygony (1), StatPolygon (5), KrajePolygony (6), ObcePolygony (2)
- adresnimista [EPSG:5514] (3), cyklotrasy (3)

1.	Sestavte model, který pro zadaný okres vytvoří DMT v rastrové reprezentaci (prostorové rozlišení 50m) na základě TIN určeného z výškových kót, vrstevnic a zadaného okresu. Název okresu je definován při spuštění modelu. Pomocí modelu vytvořte DMT pro okres „Beroun“. Dále již mimo model, pro nejvýše položenou výškovou kótu v daném území, proveďte analýzu viditelnosti. Jak velké území v ha je z této kóty viditelné a zároveň má sklon větší než 20%?	3 body	182 ha
2.	Vytvořte model, který na základě zonální statistiky vypočte pro každou obec průměrnou nadmořskou výšku. Obce rozřídte do 3 kategorií: 1 (do 200m), 2 (od 200m do 500m), 3 (nad 500m). Již mimo model určete, jakou výměru v ha (vycházíme z prostorového rozlišení 100m) mají obce v ČR patřící do první kategorie.	2 body	261764 ha
3.	Na základě síťové analýzy určete nejkratší cestu z adresního místa kód 21848157 do 22543031 v Praze. Pohybovat se můžeme pouze po cyklotrasách. Jak je tato trasa dlouhá v km? <i>Pro tuto úlohu není třeba vytvářet model.</i>	2 body	33,2 km
4.	Vytvořte model pro nalezení optimální trasy mezi dvěma výškovými kótami. Rychlost pohybu je stanovena na základě míry svahu: do 5° – 6 časových jednotek (čj), od 5° do 10° – 3 čj, nad 10° – 1 čj. Model bude mít dva vstupní parametry a to počáteční a cílovou výškovou kótu (třídy prvků). Jaká je časová náročnost trasy mezi dvěma libovolně vybranými výškovými kótami? (výpočetní rozsah nastavte z mapového okna)	3 body	X
5.	Sestavte model, který vytvoří rastr v prostorovém rozlišení 1km z výškových kót (s využitím nadmořské výšky) a to interpolací Spline a IDW. Výpočetní rozsah bude nastaven podle vrstvy DigitalniModelReliefu, výsledné rastry ořízněte hranicí ČR. Model dále vytvoří rastr, který bude reprezentovat území, kde je absolutní rozdíl takto vypočtených rastrů větší než prahová hodnota, kterou uživatel zadá při spuštění modelu. Vstupem do modelu bude prahová hodnota absolutního rozdílu. Jaká je výměra tohoto území v km <sup>2</sup> pro hodnotu rozdílu 100m?	2 body	63405 ha
6.	Vytvořte model, který pro každý kraj (tj. v iteraci) vytvoří rastrovou vrstvu hydrologicky korektního DMT. Jaký je rozsah hodnot takto upraveného DMT pro Ústecký kraj?	3 body	125 – 1218 m
7.	Vytvořte skript, který pro zadanou třídu prvků vypíše prvek s největší výměrou. Pokud si na tuto úlohu netroufnete, tak alespoň stáhněte a zaregistrujte ve Vašem toolboxu skript (včetně parametrů) uvedený na wiki.	2 body	X