



Studentky a studenti,

je pro vás připraven první ročník soutěže **GISák VYSOČINY**. S geografickými informačními systémy jste se v běžném životě i ve škole již setkali mnohokrát. Úlohy, které budete dnes řešit, jsou zaměřeny na hledání, analyzování a zpracování geografických informací o Vysočině. Navštívíte několik mapových portálů a možná budete překvapeni, jak pestré informace na nich lze najít.

Vaším výchozím bodem bude portál **Poznejme Vysočinu nástroji GIS**, který najdete na adrese: <http://gynome.nmmn.cz/gisvysociny>

Na úvodní stránce tohoto webu si najdete sekci **Mapy a GIS portály**. Jsou zde stručně popsány vybrané mapové servery na internetu, které jsou dále zařazeny do jednotlivých kategorií (např. Povrch, Podnebí atd.).

U zadání jednotlivých úloh je vždy uvedena sekce a název serveru, s nímž budete pracovat. Jeho webovou adresu pak najdete přímo u jeho popisu na portálu **Poznejme Vysočinu nástroji GIS**. Nemusíte ji tedy opisovat ze zadání.

Soutěž **GISák Vysočiny** trvá přesně 90 minut. Odpovědi pište přímo do zadání, které máte před sebou. Hodně úspěchů při řešení soutěžních úloh.

Zadání soutěžních úloh

1. Geomorfologické členění Vysočiny (sekce Povrch)

Budete pracovat s mapou Geomorfologického členění Česka na mapovém portálu veřejné správy (<http://geoportal.cenia.cz/mapmaker/cenia/portal>).

1.1 Zjistěte, ve kterém geomorfologickém celku leží následující sídla:

- Telč
- Náměšť nad Oslavou
- Svratka

1.2 Které z následujících sídel neleží v Hornosázavské pahorkatině?

- Chotěboř
- Havlíčkův Brod
- Světlá nad Sázavou
- Humpolec

2. Aktuální počasí na Vysočině (sekce Podnebí)

Budete pracovat s portálem **Aktuální informace o počasí na území České republiky**, který provozuje Český hydrometeorologický ústav (<http://www.chmi.cz/meteo/opss/pocasi>).

2.1 Doplňte tabulku vybraných klimatických údajů z meteorologické stanice Příbrav. Klimatické údaje se vztahují k předešlému dni, uplynulé noci a dnešnímu ránu a jsou aktualizovány po 10. hodině.

Stanice	Průměrná teplota	Maximální teplota	Minimální teplota	Denní úhrn srážek
Příbrav				



3. Orientace na mapách povodí (sekce Vodstvo)

Budete pracovat s Vodohospodářským informačním portálem (<http://www.voda.gov.cz/portal/cz>).

3.1 Zjistěte, ve kterých povodích leží následující vodoměrné stanice Vysočiny: Třebíč, Bílek, Chlístov, Mostišť, Světlá nad Sázavou, Červená Řečice, Dalečín.

- a) povodí Moravy
- b) povodí Vltavy
- c) povodí Labe

3.2 Pomocí mapy povodí Moravy doplňte ke každé vodoměrné stanici řeku, na které se nachází:

- a) Jemnice
- b) Velké Meziříčí
- c) Jimramov

3.3 K následujícím tvrzením o vodoměrné stanici Dalečín napište, zda jsou pravdivá nebo nepravdivá:

- a) Vodoměrná stanice se nachází na řece Jihlavě
- b) Pokud vodní stav na vodoměrné stanici dosáhne 150 cm, vyhláší se v tomto místě druhý stupeň povodňové aktivity
- c) Jestliže vodní stav na vodoměrné stanici dosahuje 300 cm, byl již vyhlášen stav ohrožení

4. Krajinný pokryv Vysočiny (sekce Půdy a biota)

Budete pracovat s mapou Krajinného pokryvu Česka (CORINE) na mapovém portálu veřejné správy (<http://geoportal.cenia.cz/mapmaker/cenia/portal>).

4.1 K uvedeným sídlům doplňte hlavní krajinné typy (3. třídy), které v jejich okolí převládaly v roce 2006:

- a) Žirovnice
- b) Ždírec nad Doubravou
- c) Náměšť nad Oslavou

5. Potenciální přirozená vegetace na Vysočině (sekce Půdy a biota)

Budete pracovat s mapou Potenciální přirozené vegetace Česka na mapovém portálu veřejné správy (<http://geoportal.cenia.cz/mapmaker/cenia/portal>).

5.1 Následující sídla přiřaďte ke správnému typu potenciální přirozené vegetace: Náměšť nad Oslavou, Humpolec, Světlá nad Sázavou, Havlíčkův Brod, Telč.

- a) Bučina s kyčelnicí devítilistou
- b) Biková bučina
- c) Biková a/nebo jedlová doubrava
- d) Černýšová dubohabřina
- e) Střemchová jasenina

**6. Hustota zalidnění a lidnatost sídel Vysočiny (sekce Obyvatelstvo a sídla)**

Budete pracovat s mapou Hustoty zalidnění Česka na mapovém portálu veřejné správy (<http://geoportal.cenia.cz/mapmaker/cenia/portal>).

6.1 Sídla Polná, Velké Meziříčí a Bystřice nad Pernštejnem seřadte podle počtu obyvatel od největšího po nejmenší.

.....

6.2 Sídla Jaroměřice nad Rokytnou, Hrotovice a Náměšť nad Oslavou seřadte podle hustoty zalidnění od nejnižší po nejvyšší.

.....

7. Poštovní adresy (sekce Obyvatelstvo a sídla)

Budete pracovat s Územně identifikačním registrem adres (<http://forms.mpsv.cz/uir>).

7.1 Bydlím v obci Sněžné, část obce Samotín, číslo popisné 10. Jaká je moje správná poštovní adresa?

8. Nahlížení do katastru nemovitostí (sekce Obyvatelstvo a sídla)

Budete pracovat s aplikací Nahlížení do katastru nemovitostí (<http://nahlizeni.dokn.cuzk.cz>).

8.1 Z katastru nemovitostí zjistíte vybrané údaje o budově gymnázia v Novém Městě na Moravě (adresa: Leandra Čecha 152, Nové Město na Moravě):

- a) vlastník
- b) číslo parcely
- c) výměra parcely
- d) katastrální území

9. Zpoždění vlaků na síti Českých drah (sekce Doprava a služby)

Budete pracovat s aplikací Zpoždění vlaků na síti Českých drah (<http://kam.mff.cuni.cz/~babilon/zpmapa2#mapa>).

9.1 Zjistíte informace o zpoždění vlaku 831 v uplynulých 5 dnech.

- a) V kolik hodin má vlak pravidelný odjezd z Brna, hlavního nádraží?
- b) Jaké bylo maximální zpoždění vlaku při odjezdu z Brna, hlavního nádraží?
- c) Kolikrát vlak přijel do cílové stanice v Bohumíně včas?
- d) Jaké bylo průměrné zpoždění vlaku ve stanici Přerov?

**10. Silniční síť na Havlíčkobrodsku (sekce Doprava a služby)**

Budete pracovat s vektorovou mapou pozemních komunikací na mapovém portálu veřejné správy (<http://geoportal.cenia.cz/mapmaker/cenia/portal>).

10.1 Ke každému z následujících tvrzení napište, zda je pravdivé nebo nepravdivé:

- Havlíčkův Brod a Habry spojuje silnice první třídy číslo 38.
- Ze Světlé nad Sázavou do Ledče nad Sázavou se můžeme dostat po silnici druhé třídy číslo 150.
- Mezi Chotěboř a Ždírcem nad Doubravou vede silnice první třídy číslo 34.
- Lipnicí nad Sázavou neprochází žádná silnice druhé třídy.
- Z Havlíčkova Brodu do České Bělé se lze dostat po silnici první třídy číslo 35.

11. Cestujeme autem po Vysočině (sekce Doprava a služby)

Budete pracovat mapami a vyhledávací tras na portálu Mapy.cz (<http://www.mapy.cz>).

11.1 Z Nového Města na Moravě chci cestovat osobním autem do Pelhřimova. Do cílového místa se chci dostat co nejrychleji a pouze po neplacených úsecích silnic. Zjistěte:

- Jaká je celková délka trasy
- Jaká je předpokládaná doba jízdy

11.2 Z Třebíče chci cestovat osobním autem do Ledče nad Sázavou. Do cílového místa se chci dostat co nejkratší trasou a mohu cestovat i po placených úsecích silnic. Zjistěte, zda pojedou:

- přes Brtnici
- přes Jihlavu
- přes Velké Meziříčí
- přes Havlíčkův Brod
- po silnici číslo 360

11.3 Obchodní firma, která má sklad v Horní Cerekvi, bude rozvážet v jednom dni zboží zákazníkům do Nového Města na Moravě a poté do Chotěboře. Naplánujte trasu rozvozu zboží procházející oběma místy tak, aby byla co nejkratší, přitom může vést i po placených komunikacích. Zjistěte:

- Jaká je celková délka trasy do Chotěboře?
- Jaká je předpokládaná doba jízdy do Chotěboře?
- Kudy se má řidič vrátit nejkratší cestou zpět do Horní Cerekve?