

KRÁTKÉ ÚLOHY PRO ROZVOJ DIGITÁLNÍCH KOMPETENCÍ V ZEMĚPISU

Mikroúlohy pro Mapy.cz

Instrukce pro všechny úlohy: Otevři si webovou stránku www.mapy.cz. Pro odpovědi v následujících úlohách využívej jen údaje, které vyčteš z webové mapy. **Nepoužívej jiné zdroje informací.**

Úloha 1: Základy hledání informací a čtení mapy

Instrukce pro žáka

1. Vyhledej na mapě místo, kde bydlíš (pomůže ti adresa).
2. Vyhledej na mapě svoji školu (pomůže ti název školy) a s pomocí informací uvedených v pravém sloupci zjisti adresu školy.
3. Prohlédni si na mapě cestu z domova do školy, kterou ráno jdeš. Pokud jezdíš dopravním prostředkem, pokus se najít cestu, kterou jedeš.
Zjednodušení: najdi cestu k autobusové zastávce, cestu do obchodu ap.
4. Po cestě spočítej počet míst, kde musíš překonat vodní tok, železniční trať popř. křižovatku a podobně.
5. V mapě můžeš vyhledat celou řadu dalších zajímavých míst, říkáme jim *geografické prvky*. Například vodní toky, pohoří, chráněná území, hrady, lékárny a další. Navrhni další tři příklady geografických prvků, které tě v mapě zaujaly nebo které jsi v mapě při sledování cesty z domova do školy zjistil.

Úloha 2: Rozvíjení dovednosti hledat informace v mapě

Instrukce pro žáka

1. O letních prázdninách jsi se seznámil/a s kamarádkou, která pochází z města Poděbrady. Ve kterém okrese a ve kterém kraji toto město leží?
2. Tvoje kamarádka ráda sportuje a z jejího vyprávění víš, že za hezkého počasí často jezdí na kolečkových bruslích podél řeky k soutoku a nazpět. Které dvě řeky se u Poděbrad stékají?
3. Po sportovním výkonu se ráda odmění výbornou zmrzlinou v cukrárně u Reinaldů. U kterého náměstí se tato cukrárna nachází?
4. Tvoje kamarádka chodí do základní školy, jejíž název si nepamatuješ, ale víš, že se nachází v ulici Na Valech 45. Podle které významné české osobnosti se tato škola jmenuje?
5. Z níže uvedených míst zakroužkuj ta, která se v Poděbradech nacházejí. A vedle do řádku napiš název ulice nebo náměstí, kde leží.

zámek	Jiřího náměstí, ulice Palackého
nemocnice	
zimní stadion	
vlakové nádraží	
gymnázium	
multikino	

Úloha 3: Nástroje pro změnu podkladové mapy a jejich využití

Instrukce pro žáka

1. Na webové stránce Mapy.cz vyhledej obec Přelouč v okrese Pardubice. V mapě se objeví červená hranice celé obce.
2. Webová stránka Mapy.cz obsahuje hned několik map, mezi kterými můžeš přepínat a získat tak ještě více informací. Pokus se mezi mapami najít úplně nejstarší mapu. Z jakého je století? Jak bys popsal/a Přelouč na staré mapě, jak se liší od Přelouče současnosti?
3. Zdůvodni, proč má tato obec ve své severní části tak nepravidelné hranice. Pro nalezení odpovědi využij aktuální a starou mapu, využít můžeš i leteckou.

Doplňující úloha

4. Najdi mapu, z níž vyčteš odpověď na otázku: „Kolik sjezdovek a jakých obtížností se nachází ve skiareálu Klínovec?“.

Úloha 4: Legenda a mapové znaky

Instrukce pro žáka

1. Na webové stránce Mapy.cz si zapni leteckou mapu (Z letadla) a vyhledej obec Teplice nad Metují. Přibliž si mapu na město Teplice a prohlédni si jeho okolí.
2. Zapiš si příklady geografických prvků, pro které jsou v mapě speciální mapové znaky.
3. Vypni mapu „Z letadla“. Obsahuje tato mapa další geografické prvky, které mají jiné mapové znaky? Opět si zapiš několik příkladů.
4. Přepni podkladovou mapu na „Turistickou“. Které další prvky vyčteš z mapy? Zapiš si jejich příklady.
5. Pomocí tlačítka „Zavřít“ zavři pravý panel s výsledkem hledání. Vpravo dole nyní najdeš drobný odkaz na legendu mapy. Prozkoumej ji a najdi tři příklady pro geografické prvky zapsané v bodech 2 až 4.

Úloha 5: Legenda a mapové znaky (pokračování)

Instrukce pro žáka

1. Na webové stránce Mapy.cz si zapni leteckou mapu a vyhledej svoji školu.
2. Zapiš alespoň čtyři geografické prvky (významné budovy, hřiště, řeky, památky a podobně), které se nachází v blízkém okolí školy.
3. Přepni podkladovou mapu na „Základní“. Všiměj si, jak se mapa změní. Které prvky jsou nyní lépe patrné a které naopak byly podle tvého názoru lépe vidět na letecké mapě? Proč?
4. Použij legendu mapy a doplň tabulku.

Název prvku	Mapová značka	Nachází se v blízkosti školy?
železnice		ANO - NE
železniční stanice		ANO - NE
hřbitov		ANO - NE
naučná stezka		ANO - NE
cyklostezka		ANO - NE
velký vysílač; vysílač		ANO - NE
hřbitov		ANO - NE
naučná stezka		ANO - NE

Úloha 6: Změny v krajině – využití staré mapy

Instrukce pro žáka

1. Na webové stránce Mapy.cz přepni mapu na „Zeměpisnou“. Vyhledej CHKO Třeboňsko. Na jeho území se nachází rozlohou největší rybník v Česku, najdeš ho v mapě? Jak se jmenuje?
2. V informacích, které se objevují v pravém sloupci, se pokus najít další odpovědi: Jakou má rybník rozlohu? Kdo ho navrhl? Kdy se začal stavět?
3. Nyní přepni na starou mapu (Z 19. století). Co se změnilo?
4. Jistě jsi správně zjistil/a, že se změnilý název a plocha rybníku. Využij nástroj pro měření plochy (klikni na ikonku Nástroje) a změř plochu rybníka v 19. století. Vypočítej, kolikrát je současná plocha menší.
5. Nyní vyhledej vodní nádrž Lipno I. Využij starou mapu a popiš, jak a z čeho se skládala krajina před stavbou vodní nádrže.
6. Do okna hledání vlož název Hradec Králové. Porovnej starou a současnou mapu a popiš zjištěnou změnu v krajině. Jak ji zdůvodníš?

Úloha 7: Hledání v mapě podle zeměpisných souřadnic

Instrukce pro žáka

V této úloze se naučíš vyhledávat v mapě místa podle jejich zeměpisných souřadnic.

1. Česko leží na 50. severní rovnoběžce a 15. východním poledníku. Kde leží jejich průsečík. Vlož do okna pro hledání tento zápis: 50N, 15E.
2. V jaké obci se nachází „astronomický střed Evropy“?
3. Co znamenají písmena N a E v zápisu průsečíku, který jsme použili pro jeho hledání?
4. Využij naučený postup hledání míst podle jejich zeměpisných souřadnic. Do tabulky podle souřadnic doplň následující místa: Sněžka, Soutok Dyje a Moravy, Karlův most, Zoo Olomouc.

zeměpisné souřadnice	název místa
50.0865031N, 14.4112594E	
49.6343964N, 17.3386444E	
50.7359658N, 15.7396608E	
48.6167572N, 16.9400997E	

5. Navrhni pro spolužáka podobnou úlohu. Vyber na mapě světa tři známá místa a zapiš jejich polohu pomocí zeměpisných souřadnic. Spolužák se pokusí zjistit jména tvých míst.

zeměpisné souřadnice	název místa (vyplní spolužák)

Úloha 8: Které město leží severněji?

Instrukce pro žáka

1. Zobraz si na mapě celé Česko. Snadno najdeš města Praha a Ostrava. Které z nich leží severněji?
2. Nyní klikni do středu Prahy pravým tlačítkem myši a zvol nástroj „Přidat vlastní bod“. Bod pojmenuj Praha.
3. Postup zopakuj pro Ostravu.
4. Ze zobrazených zeměpisných souřadnic odvoď odpověď na otázku, které z těchto dvou měst leží severněji.
5. Stejným postupem doplň do mapy bod pro krajské město tvého kraje a popiš pomocí světových stran jeho polohu vůči Praze a Ostravě.
6. Klikni na tlačítko Nástroje (vpravo dole) a stáhni si výslednou mapu do počítače (Stáhnout jako obrázek).

Úloha 9: Plánování trasy

Instrukce pro žáka

1. Na webové stránce Mapy.cz naplánuj trasu autem mezi městy Mělník a Liberec.
2. Kolik km měří a kolik času zabere nejrychlejší cesta mezi oběma městy?
3. Jak se trasa změní, pokud vybereš možnost „Vyhnout se placeným úsekům“?
4. Jak se trasa změní, pokud změníš možnost „Rychlá“ na „Krátká“? Umiš tuto změnu odůvodnit?
5. Jak dlouhá a časově náročná bude trasa, pokud změníš dopravní prostředek na „Horské kolo“ a na „Silniční kolo“?
6. Je delší trasa pro „Horské kolo“ nebo pro pěší chůzi po turistických trasách?

Úloha 10: Výškový profil trasy

Instrukce pro žáka

1. Pro své kamarády plánuješ výlet do Krušných hor. Pojedete vlakem do Ostrova (okres Karlovy Vary) a chcete jít na Boží Dar po turistických trasách. Jakou mapu pro plánování trasy použiješ?
2. Použij nástroj pro plánování trasy a nastav podmínku plánování turistické trasy. Kolik tras mapa vyhledala? Kolik kilometrů měří nejkratší a nejdelší trasa?
3. V pravém sloupci si můžeš mezi trasami přepínat a pomocí ikonky nazvané „Výškový profil“ zobrazit graf zobrazující kopce na tvé trase. Postupně si prohlédni všechny grafy (výškové profily) a vyber si jednu trasu výletu. Proč ses tak rozhodl/a?
4. Jaké další informace, které najdeš v turistické mapě, mohou rozhodnout o výběru nejlepší trasy pro váš společný výlet?
5. Klikni na tlačítko Nástroje (vpravo dole) a stáhni si výslednou mapu do počítače (Stáhnout jako obrázek). Můžeš ji poslat emailem tvým kamarádům a zeptat se, jak se jim tvůj návrh výletu líbí.

Úloha 11: Historické letecké snímky a jejich využití

Instrukce pro žáka

Pomocí archivu leteckých snímků najdi změny, které se ve tvém městě staly, a nauč se je popsat.

1. Na webové stránce Mapy.cz vyhledej obec, ve které je tvoje škola, a přepni se na leteckou mapu (ikona letadla vlevo nahoře s popiskem „Z letadla“). Najdi na území své obce parky, lesy, nová sídliště nebo silnice.
2. Poté najdi vrstvu letecké mapy z roku 2003 (změnit mapu na Letecká '03).
3. Popiš, jak se změnila krajina v okolí obce mezi roky 2003 a současností. Najdi příklady míst, které se změnily, a zapiš si je. Umiš pojmenovat místa, která se v tak krátké době desítek let mění ve většině měst? Je to dobře?

Úloha 12: Nástroj měření vzdálenosti a plochy

Instrukce pro žáka

Představ si, že jsi starosta (starostka) obce a máš vybrat místo pro stavbu nových domů. Plocha pozemku musí být nejméně 2 hektary.

4. Porovnej letecké snímky a odhadni, kam by se tvoje obec mohla rozrůstat.
5. Pomocí nástroje „Měření“ ověř minimální požadovanou rozlohu místa pro navrhovanou výstavbu.
6. Velikost plochy pro nové domy ale není jedinou podmínkou pro kvalitní bydlení. Jaké další vlastnosti místa rozhodují o tom, že bude dobré pro bydlení, že i tobě by se zde líbilo žít?

Úloha 13: Nástroj Panorama

Instrukce pro žáka

Některé informace z map nevyčteme, proto je vhodné použít nástroj Panorama pro zobrazení panoramatických fotografií pro vybrané ulice a místa v mapě.

1. Na webové stránce Mapy.cz vyhledej ulici Mandlova v Plzni.
2. Pomocí volby zobrazení Panorama se „přesuň“ do ulice Mandlova.
3. Rozhodni, které panelové domy jsou vyšší. Jsou to ty v ulici Mandlova naproti školce nebo v ulici Ludka Pika naproti školce?
4. Volbu zobrazení Panorama mohou ocenit také řidiči. V tomto zobrazení jsou totiž výborně vidět veškeré dopravní značky podél silnic.
5. Zjisti, jaké je výškové omezení na silnici 43 u železničního podjezdu v Hradci nad Svitavou.