



PRÁCE V TERÉNU

Celkem 30 bodů

Potřebné vybavení: psací potřeby, tvrdá podložka A4, pravítko
další potřebné vybavení bude dodáno organizátory

Právě se nacházíte v Jílovém u Prahy. Během terénního cvičení budete plnit úkoly, které jsou zadány níže. Úkoly nebudete plnit postupně tak, jak jdou za sebou v zadání, ale tak, jak budete procházet územím. Některé úkoly jsou vázány na konkrétní stanoviště, ke splnění jiných musíte projít část území a další budete plnit průběžně během celého terénního cvičení. Proto mějte neustále oči otevřené!

Vždy však dbejte pokynů organizátora a nepřidávejte se k jiné skupině, než do které jste byli na začátku přiřazeni. Pamatujte, že přestože úlohy budete řešit skupina jako celek, nezapomeňte vše pečlivě vyplnit ve svém vlastním pracovním listu. Komise nebude vyhodnocovat jeden pracovní list za celou skupinu, ale každý list zvlášť.

Nejprve budete řešit úlohu na náměstí, poté se následně přesunete do areálů místní základní školy, kde na vás budou čekat další stanoviště.

1

5 bodů

Úkol č. 1: Masarykovo náměstí v Jílovém u Prahy

Autor: Silvie R. Kučerová

Úvodní text k úloze 1

Vedle kostela sv. Vojtěcha stojí na Masarykově náměstí na křížení s ulicí Krátkou dům číslo popisné 12.

Městské zastupitelstvo jej získalo po mnoha letech do vlastnictví a nyní hledá jeho vhodné využití.

Nabízí se následující varianty:

A. Dům bude nabídnut ke zvýhodněnému pronájmu živnostníkům a malým firmám. Přízemí bude sloužit provozu maloobchodní prodejny, patro pro kancelářskou práci nebo drobné služby.

Většinu nákladů na hrubou rekonstrukci a úpravy objektu ponese zastupitelstvo s využitím státní či evropské finanční dotace, zbývající část úprav však uhradí nájemci.

B. Dům bude kompletně zrekonstruován a upraven na náklady obecního zastupitelstva s využitím státní finanční dotace a bude v něm zřízeno sídlo a služebna městské policie.

C. Dům bude zrekonstruován s využitím dotace ministerstva kultury a využit jako prostor pro muzeum Jílovicka.

D. Zastupitelstvo bude hledat vhodného investora, v jehož spolupráci provede kompletní rekonstrukci a úpravy objektu k trvalému bydlení. V domě bude zřízeno několik nájemních bytů, přičemž jeden byt bude ponechán zastupitelstvu jako nouzový byt (např. pro rodinu postiženou živelnou katastrofou, matku v nouzi apod.).

a. Ke každé variantě využití napište jednu, nejvýše dvě

4 body

A) výhody a příležitosti,

B) nevýhody a hrozby

s uvážením všech skutečností, které jste za dobu vašeho pobytu na Masarykově náměstí zjistili.

varianta využití	výhody, příležitosti	nevýhody, hrozby
A		
B		
C		
D		

- b. Představte si, že tento dům č. p. 12 vlastníte vy a chcete ho komerčně využívat pro určitý provoz či službu. Tedy např. ne jako nájemní bydlení, ani pronájem prostřednictvím Airbnb.

1 bod

Navrhněte využití domu a v několika bodech jej argumentačně zdůvodněte, včetně uvedení případného rizika takového typu využití.

2

5 bodů

Úkol č. 2: Areál základní školy Jílové u Prahy

Autor: Jakub Jelen

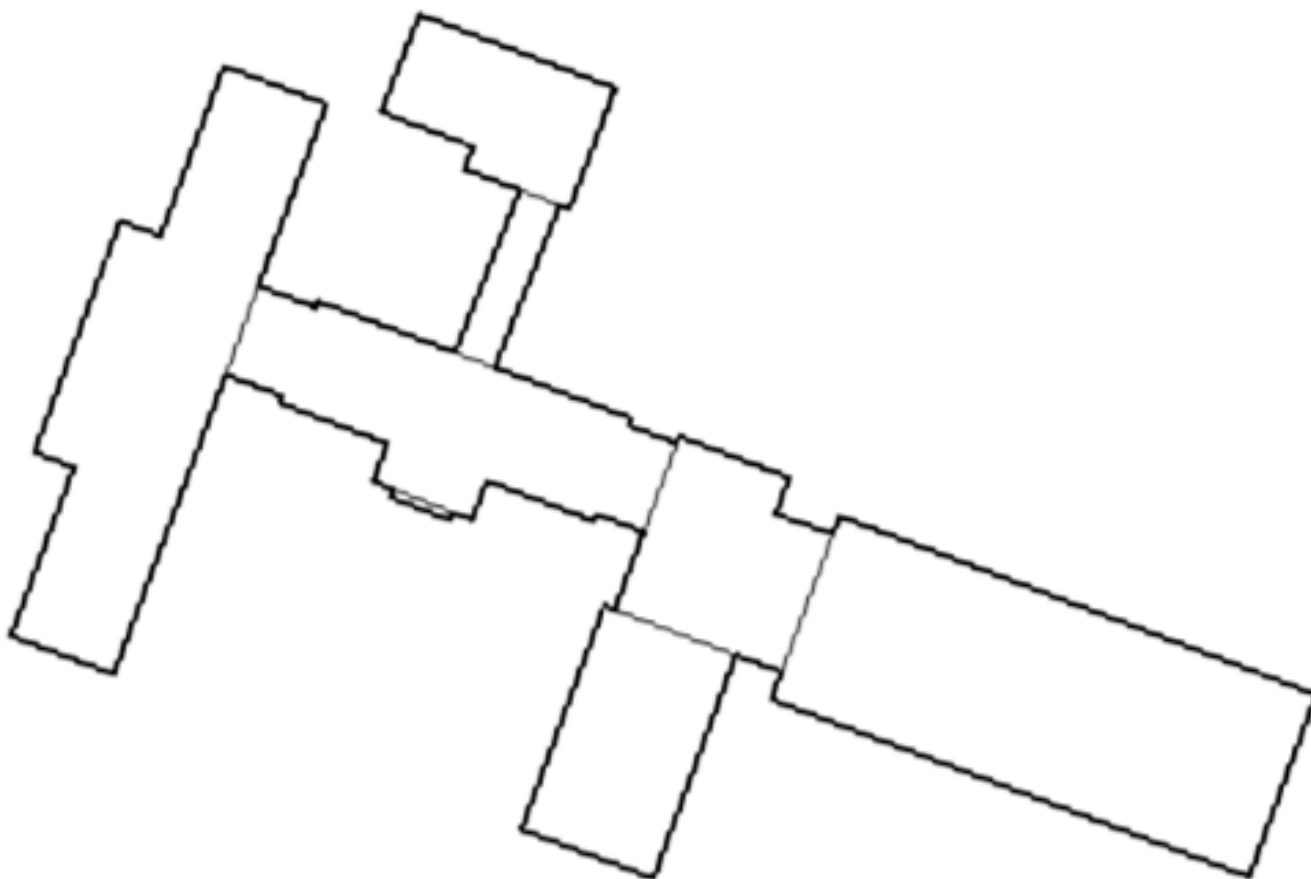
Nacházíte se na střeše základní školy, ze které máte výhled na město i na blízké okolí.

Projděte se po střeše a vyřešte následující úlohy.

Při pohybu po střeše však dbejte zvýšené opatrnosti, nepřibližujte se k okrajům střechy a buďte velmi obezřetní!

a. Na přiloženém obrázku vidíte půdorys budovy. Určete, který je **severozápadní roh střechy** a vyznačte jej do obrázku.

1 bod



b. Rozhlédněte se kolem budovy základní školy a zhodnoťte zdejší dopravní možnosti. Ke každému z níže uvedených tvrzení napište, zda s ním souhlasíte či nikoliv a své rozhodnutí stručně zdůvodněte.

4 body

1. Škola je díky své poloze dobře dostupná pro osobní automobily rodičů žáků.

Důvod:

2. Okolí školy poskytuje dostatek parkovacích míst pro potřeby základní školy.

Důvod:

3. V případě školních zájezdů může autobus vyzvednout děti přímo u školy.

Důvod:

4. Kvůli provozu v okolí školy je nutná přítomnost policistů, kteří jej musejí regulovat, aby zajistili žákům bezpečný pohyb.

Důvod:

3

6 bodů

Úkol č. 3: Mapa Česka

Autor: Jakub Jelen

- a. Před sebou vidíte mapu Česka. Vaším úkolem bude co nejpřesněji zjistit, **v jakém měřítku byla tato mapa vyhotovena**. K dispozici máte pouze pásmo. Zároveň víte, že vzdálenost **nejsevernějšího a nejjižnějšího místa Česka je 278 km** a vzdálenost **nejzápadnějšího a nejvýchodnějšího místa je 493 km**. Napište i postup výpočtu a výsledné měřítko zaokrouhlete na tisíce.

3 body

Postup:

Vzdálenost nejsevernějšího a nejjižnějšího místa v mapě:

Vzdálenost nejzápadnějšího a nejvýchodnějšího místa v mapě:

Výpočet měřítko:

Výsledné měřítko:

- b. K vypočítanému měřítku nakreslete také měřítko grafické.

3 body

4

9 bodů

Úkol č. 4: naplnění rybníčku

Autor: Miroslav Šobr

Rybníček v areálu školy je napájen dešťovou vodou z **poloviny** střechy části jedné ze školních budov. Vaším úkolem bude zjistit, jak vydatný déšť (kolik mm vypadlých srážek) je zapotřebí, aby byl rybníček naplněn ze suchého stavu do plného objemu. Uvažujeme jednorázovou dešťovou epizodu, výpar z hladiny tedy zanedbáváme.

I. Nejprve potřebujete zjistit plochu střechy.

Pomocí teodolitu změřte půdorys budovy, ze které stéká dešťová voda do rybníčku. Teodolit je umístěn tak, že jeho stanovisko leží v ose delší strany budovy. Postačuje tak změření pouze třech vzdáleností, se kterými pomůže (vysvětlí) služba u teodolitu. Z měření bude tedy možné určit oba rozměry obdélníkové střechy pomocí Pythagorovy věty.

II. Následně potřebujete zjistit objem rybníčku:

Objem rybníčku vypočítáte tak, že zjistíte plochu hladiny, kterou vynásobíte střední hloubkou rybníčku, která je 0,6 metru. Plochu určíte vlastním měřením pomocí dvou pásem a milimetrového papíru (na poslední straně). Na milimetrový papír budete vynášet body břehové linie, které budete měřit pomocí pásem. Jedno pásmo (osa x) bude ležet položené na zemi podél delšího břehu jezírka. Druhé pásmo se bude přikládat pod pravým úhlem a budou se na něm odečítat vzdálenosti od osy x k průsečíkům s břehovou linií. Interval pro odečítání vzdáleností na ose x zvolte 25 cm. Naměřené hodnoty ve vhodném měřítku vynásejte do přiloženého milimetrového papíru, poté je propojte linií do břehové linie. Plochu jezírka zjistíte spočtením plochy uzavřené čarou břehové linie a přepočtením podle měřítko, ve kterém si ji vynesete na milimetrový papír.

III. Výpočet srážek

Z naměřených hodnot objemu rybníčku a plochy střechy vypočtete potřebný úhrn srážek pro naplnění jezírka.

5

5 bodů

Úkol č. 5: informační tabule u rybníčku

Autor: Petr Trahorsch

K řešení následujících úloh si pozorně přečtete informační tabuli u školního jezírka.

a. Na základě textu na informační tabuli u školního jezírka rozhodněte, zda jsou tvrzení pravdivá (PRAVDA) či nepravdivá (NEPRAVDA). Pokud je tvrzení nepravdivé, tak ho opravte.

2,5 bodu

1. Konzumenti jsou organismy, které dokáží vytvářet organické látky.

PRAVDA × NEPRAVDA

Oprava:

2. V zimním období v ekosystému rybníka teplota vody s hloubkou roste.

PRAVDA × NEPRAVDA

Oprava:

3. Nejméně kyslíku je v ekosystému rybníka ve vysokých teplotách vzduchu a dostatečným množstvím fotosyntetizujících řas rostlin.

PRAVDA × NEPRAVDA

Oprava:

- b. Potravní pyramida je schéma, které znázorňuje potravní vztahy mezi jednotlivými organismy. Čím je živočich postaven na potravní pyramidě výše, tím je počet jedinců zpravidla nižší a zároveň se tento organismus živí organismy nižších řádů.

2,5 bodu

Do potravní pyramidy doplňte tyto složky ekosystému: makrokonzumenti, mikrokozumenti, producenti, anorganické látky.

