



TERÉNNÍ ČÁST

Celkem 30 bodů

Soutěžící se na počátku rozdělí do pracovních skupin. Na každém stanovišti bude každá skupina po dobu 45 minut. Úlohy tedy nebudeš řešit nutně v tomto pořadí, ale v pořadí, v jakém navštívíš jednotlivá stanoviště. Postupuj podle instrukcí organizátorů.

I Zázračná voda

9,5 bodu

Autor: M. Šobr

Potřebné vybavení: tvrdá podložka A4, psací potřeby, stopky (resp. pomůcka na měření času)

a. Měření vydatnosti pramene Ivan (studánka sv. Ivana) na měrném přepadu.

4 body

K měření průtoku vody drobných toků či k určování vydatnosti pramenů se používají různé typy přepadů. Díky dokonalému utěsnění koryta a přepadu protéká veškerá voda pouze výřezem. Pomocí kalibrované nádoby lze určit průtok vody resp. vydatnost pramene.



Foto: J. Hátle

Zadání:

Urči vydatnost pramene pomocí kalibrované nádoby. Měření zopakuj pětkrát a z měření urči průměrnou hodnotu. Případná chybná měření vyřaď nebo zopakuj. Upřesnění postupu práce bude následovat v ústním zadání na místě.

Pomůcky:

- kalibrovaná nádoba o objemu 9,8 litru (dodá pořadatel)
- gumové holinky (dodá pořadatel)
- stopky (resp. pomůcka na měření času)

Měření	1	2	3	4	5
Čas					
Průtok					

Řešení:

Jednotlivé průtoky ve sloupcích 1–5 se vypočítají:

9,8 litru : naměřený čas ; výsledek je v litrech za sekundu

Z pěti naměřených hodnot průtoku se určí aritmetický průměr, který je výsledkem úlohy.

Hodnocení: Výpočet průtoku z času plnění nádoby 2 body, výpočet výsledku 2 body.

b. Minerální voda pro léčebné využití?

4 body

Nejprve si prostuduj informace v rámečku.

Podle současné legislativy se za minerální vodu pro léčebné využití považuje voda, která splňuje alespoň jeden z následujících parametrů:

celková mineralizace	min. 1 g/l
obsah CO ₂	min. 1 g/l
teplota vývěru	nad 20 °C
radioaktivita	min. 1 500 Bq/l
obsah pro zdraví významného chemického prvku (I, F, S, H ₂ SiO ₃ aj.)	

Podle celkové mineralizace se minerální vody dělí na:

velmi slabě mineralizované	do 50 mg/l
slabě mineralizované	50–500 mg/l (např. Dobrá voda – 187 mg/l)
středně mineralizované	500–1 500 mg/l (např. Ondrášovka – 991 mg/l)
silně mineralizované	1 500–5 000 mg/l (např. Poděbradka – 2 844 mg/l)
velmi silně mineralizované	přes 5 000 mg/l (např. Šaratica – 14 660 mg/l)

Podle přirozené teploty u vývěru se minerální vody dělí na:

studené	do 20 °C
termální vlažné	do 35 °C
teplé	do 42 °C
horké	nad 42 °C

Nyní zjisti informaci o chemickém složení vody Svatoivanského pramene z informační tabulky a doplň následující tabulku:

Otázka	Odpověď	Zdůvodnění odpovědi
Je pramen možné zařadit do kategorie „minerální voda pro léčebné využití“?	zakroužkuj správnou odpověď: ANO – NE (0,5 bodu)	<u>voda obsahuje jeden z chemických prvků uvedených v kritériích, a to fluor</u> (1 bod)
Podle celkové mineralizace se jedná o vodu...	<u>středně mineralizovanou</u> (0,5 bodu)	<u>celkový obsah RL (mineralizace) je 690 mg/l</u> (1 bod)
Podle přirozené teploty u vývěru se jedná o vodu...	<u>studenou</u> (0,5 bodu)	<u>teplota vody vývěru je 11,4 °C, tedy méně než 20 °C</u> (0,5 bodu)

Řešení: Viz tabulka.

Hodnocení: Viz tabulka.

c. Pitná voda

1,5 bodu

Na zdi kostela je informační tabulka o Svatojánském krasovém prameni. **Prohlédni si výsledky rozboru pitné vody a urči, zda voda z pramene splňuje kritéria pro pitnou vodu.**

Zakroužkuj správné tvrzení: ANO – **NE**

Své rozhodnutí jednou větou zdůvodni:

Řešení: NE – voda nesplňuje kritérium kvůli množství dusičnanů.

Hodnocení: Za správnou odpověď 0,5 bodu, za správné zdůvodnění 1 bod.

2 Trigonometrické měření výšky bodu s nepřístupnou patou

5 bodů

Autor: M. Šobr

Potřebné vybavení: tvrdá podložka A4, psací potřeby, kalkulačka

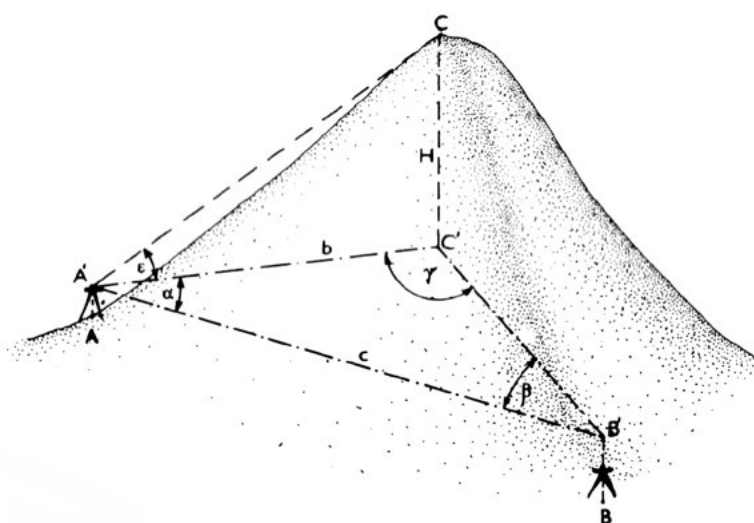
Pořadatel dodá: pásma, teodolity

Tvým úkolem je určit nadmořskou výšku vrcholu kříže na Svatojanské skalní stěně.

Princip měření je patrný z obrázku. Pomocí dvou teodolitů naměříš potřebné hodnoty

horizontálních a vertikálních úhlů. Vzdálenost mezi teodolity změříš pomocí pásma.

Nadmořská výška terénu pod teodolitem A je 230 m n. m.



Obrázek: Trigonometrické měření výšky objektu s nepřístupnou patou.

Zdroj: Čapek a kol. (1992).

Nápověda:

Sinová věta zní: Poměr délek stran trojúhelníku se rovná poměru sinů velikostí jim protilehlých úhlů.

$$\frac{b}{c} = \frac{\sin \beta}{\sin \gamma}$$

Nezapomeň si změřit výšku stativu v bodě A.

Teodolit měří úhly v gradech. Platí, že $100 \text{ gradů} = 90^\circ$.

Postup řešení rozepiš, včetně všech použitých matematických vzorců:

Řešení:

Podle sinové věty si vyjádříme a vypočteme délku strany b:

$$\frac{b}{c} = \frac{\sin \beta}{\sin \gamma} \Rightarrow b = \frac{c \cdot \sin \beta}{\sin \gamma}$$

Dále můžeme z pravoúhlého trojúhelníku vypočítat převýšení H:

$$\operatorname{tg} \varepsilon = \frac{H}{b} \Rightarrow H = b \cdot \operatorname{tg} \varepsilon$$

Pozn.: V průběhu řešení úlohy bylo zjištěno, že někteří žáci neumějí řešit pravoúhlý trojúhelník na základě goniometrických funkcí. V průběhu měření proto bylo všem soutěžícím v kategorii C vysvětleno použití goniometrické funkce tangens pro výpočet převýšení H.

Nadmořskou výšku kříže získáme:

Nadmořská výška terénu pod teodolitem 230 + H + výška teodolitu nad zemí = výška vrcholu kříže

Vrchol kříže na Svatojanské skalní stěně je ve výšce m n. m.

Hodnocení: Výpočet strany b 2 body, výpočet převýšení H 2 body, výpočet nadmořské výšky kříže 1 bod.

3 Sběr dat a tvorba jednoduché tematické mapy

7 bodů

Autor: Jan Hátle

Potřebné vybavení: tvrdá podložka A4, psací potřeby, pravítko, kalkulačka

Terénním šetřením na hřbitově vypiš z textu na náhrobcích všechna místní pojmenování původu pochovaných lidí a proved' součet za jednotlivá území. Náhrobky, na nichž není uvedeno žádné místní pojmenování, samozřejmě ve výčtu nebudou. Případný jiný slovní tvar některých názvů na náhrobcích přisud' těm územím, která jsou popsána v přiložené mapě.

a. Proved' nejprve sčítání a svoje výsledky zapiš do tabulky.

3 body

Místní pojmenování	Počet náhrobků s uvedeným místním pojmenováním
<u>Beroun-Hostim</u>	<u>10</u>
<u>Kozolupy</u>	<u>4</u>
<u>Bubovice</u>	<u>3</u>
<u>Sedlec</u>	<u>3</u>
<u>Mezouň</u>	<u>1</u>
<u>Lužce</u>	<u>1</u>
<u>Záhrebská</u>	<u>1</u>

Hodnocení: Za kompletně vyplněnou tabulku 3 body, za každý nesprávně uvedený údaj v ní odečíst 0,5 bodu.

Řešení: Viz tabulka.

b. Na základě získaných dat vytvoř kartodiagram původu pochovaných obyvatel.

4 body

Do mapového pole správně umístěj diagramy a uveď použité hodnotové měřítko kartodiagramu.

Nápověda: V legendě k hodnotovému měřítku musí být uveden převodní vztah, např.: „Počet náhrobků odpovídá výšce sloupce v milimetrech.“

Hodnocení: Za funkční hodnotové měřítko odpovídající legendě a zadání kategorie 3 body; za funkční měřítko neodpovídající legendě (byť odpovídající zadání) pouze 1,5 bodu. Za každý chybně/nevhodně lokalizovaný diagram (s výjimkou chyby vyplývající ze získaných dat uvedených v tabulce k úkolu 3a.) následuje odečet 0,25 bodu. Při použití vhodného tvaru diagramu 0,5 bodu; při použití nevhodného tvaru diagramu 0 bodů. Za celkovou estetiku, čitelnost a přehlednost mapy 0, nebo 0,5 bodu.

Řešení: Viz mapa.

PŮVOD POCHOVANÝCH

na hřbitově ve Sv. Janu p. Skalou k 13. 4. 2015



Výška diagramu v centimetrech odpovídá počtu pochovaných (1 cm = 1 pochovaný).

4 Výběr místa pro oslavu výročí školy

8,5 bodu

Autoři: Jan Bartoš, Kateřina Novotná

Pomůcky: pravítko, psací potřeby, tvrdá podložka A4

Dodá pořadatel: mapa č. 1

Ve skupině si prohlédněte školní zahradu, v mapě je označená jako „ovocný sad, zahrada“ a ohraničená „kamennou, cihlovou, betonovou zdí“, která je v blízkosti kláštera (v mapě označeného jako škola). Školní zahrada byla organizátory vybrána jako vhodné místo pro konání akce na oslavu výročí Střední pedagogické školy Beroun. Akci bude moderovat ředitel školy a současní žáci školy mají připraveno několik hudebních a dramatických vystoupení. Pro hosty bude připraveno drobné studené i teplé občerstvení. Organizátoři předpokládají až 200 návštěvníků. Přesný termín a čas akce není zatím známý, ale organizátoři se shodli, že se bude jednat o některou květnovou sobotu. V případě nepřízně počasí je nutné část oslav přesunout do vnitřních prostor.

Při prohlídce si vytvářejte terénní poznámky, které později využijete při tvorbě SWOT analýzy, která zhodnotí výběr místa pro pořádání oslavy výročí školy. Je žádoucí, abyste SWOT analýzu vytvářeli ve skupinkách. Pokud nebude ve skupince panovat shoda, je možné, abys SWOT analýzu vypracovával/a samostatně.

Po prohlédnutí terénu sestavte SWOT analýzu, která v tabulkové podobě přehledně shrnuje silné a slabé stránky příslušného místa, stejně jako příležitosti a hrozby. Při tvorbě SWOT analýzy mějte na paměti, že se vztahuje na výběr místa samotného, nikoliv na to, jaký vliv bude mít akce na místní obyvatele.

Silnými a slabými stránkami jsou ty charakteristiky, které již na daném místě objektivně existují (např. slabou stránkou místa zvoleného pro pořádání oslavy může být nevhodný terén – suťové pole, na kterém se má oslava uskutečnit.) Příležitosti a hrozby proti tomu odkazují na události, které mohou nastat, ale které nejsou v současné chvíli plně předvídatelné (např. že vlivem dlouho trvajících dešťů dojde k protržení rybníka, který se nachází nad místem konání oslavy).

a. Do každé buňky tabulky se pokuste uvést minimálně jednu relevantní charakteristiku.

4 body

V jednotlivých políčkách nemusí být stejný počet položek.

SWOT analýza místa konání oslav

silné stránky	slabé stránky
• blízkost školy – zázemí ve škole pro účinkující + nebude třeba případně potřebné věci ze školy stěhovat na velkou vzdálenost • dobrá dostupnost autem včetně potřebných parkovišť • lze předpokládat, že se jedná o pozemek školy, takže nebude problém s nájmem	• na zahradě nejsou inženýrské sítě (elektřina, voda), tyto zdroje bude třeba zabezpečit ze školní budovy • absence většího množství ubytovacích zařízení a možností v případě, že by chtěl někdo na místě přenocovat
příležitosti	hrozby
• v případě nepříznivého počasí lze část akce přesunout do školy • ukázat návštěvníkům také prostory samotné školní budovy a kláštera (s možností výstavy apod.)	• podcenění návštěvnosti akce a z toho plynoucí nedostatečné zázemí (např. nedostatek občerstvení, nepostačující parkovací místa, WC, likvidace odpadů aj.) • jedná se o hojně navštěvovaný turistický cíl, zvláště v letních měsících a o víkendu může akci narušovat zmatek z pohybu dalších návštěvníků místa • místo je v blízkosti silnice, a proto by silnější doprava mohla hlukem rušit akci

Řešení: Příklady řešení viz tabulka (soutěžící samozřejmě může uvést i další relevantní údaje – závisí na posouzení komise)

Hodnocení: Za každý relevantní údaj ve SWOT analýzy 0,5 bodu. Nejvíce však za každou buňku tabulky 1 bod.

Doprava účastníků:

Organizátoři předpokládají, že se oslavy zúčastní až 200 lidí. Většina přijede ze směru od Prahy, jelikož většina absolventů Střední pedagogické školy se odstěhovala a žije v Praze. Účastníci využijí následující možnosti přepravy:

- 1/5 přijede na kole
- 1/10 přijde pěšky
- 1/2 přijede linkovým autobusem
- 40 lidí přijede vlastním autem, přičemž uvažujte, že v každém autě budou 2 lidé

Na základě dostupných informací o způsobu dopravy rozhodni:

i. Kam je vhodné umístit stojany na kola? Svou odpověď zdůvodni:

1 bod

- a. k restauraci na parkoviště v budově, kde je obecní úřad
- b. k občerstvení, které je za hřbitovem směrem na Loděnici
- c. k pramenu Sv. Ivana u kláštera

Řešení: a., Na parkovišti u restaurace je pro postavení stojanů na kola dostatek místa. Restaurace je v blízkosti centra sídla. U občerstvení za hřbitovem není dostatek místa na postavení stojanů pro 40 kol a zároveň do centra sídla je již poměrně daleko. K pramenu sv. Ivana nelze stojany na kola postavit, protože se jedná o uctívané místo, které je navštěvované turisty.

Hodnocení: 0,5 bodu za správně vybranou odpověď a., 0,5 bodu za zdůvodnění. Lze uznat i jinou odpověď na základě vhodného zdůvodnění.

ii. Napiš, v kolik hodin by akce měla oficiálně začínat a končit, když organizátoři chtějí, aby v tuto dobu na akci bylo nejvíce lidí a zároveň aby doba trvání akce byla co nejdelší. Své rozhodnutí zdůvodni.

0,5 bodu

Řešení: 9:30–15:30. Protože 9:17 přijíždí první autobus z Prahy, 15:46 odjíždí poslední autobus do Prahy. Ostatní druhy dopravy nejsou vázány na přesný čas odjezdu a příjezdu na místo.

Hodnocení: 0,25 bodu za správné rozmezí časů, 0,25 bodu za správné zdůvodnění.

iii. Vizuálně a s pomocí mapy č. 1 zhodnot', zda se na parkoviště před klášter vejde potřebný počet automobilů. Šířku automobilu předpokládejte 2 m.

0,5 bodu

Řešení: Ano, potřebný počet automobilů se na parkoviště vejde.

Hodnocení: 0,5 bodu za správnou odpověď.

- b. Organizátoři plánují k oslavě menší doprovodné akce (výstava uměleckých děl a fotografií současných a bývalých žáků školy, prodej výrobků žáků školy). Výběr místa pro konání akce se zúžil na dvě lokality. První lokalita má souřadnice 49°58'12", 14°8'3", druhá má souřadnice 49°58'10", 14°8'0". **Po prohlídce obou míst rozhodni, které je vhodnější pro konání akce. Ke každému místu uveď argumenty pro a proti.**

2,5 bodu

Lokalita 1

- pro: uzavřený prostor, kde akce nebude rušena hlavní oslavou
- proti: vzdálenost od hlavních oslav (problém s přívodem energií, větší návštěvnost, horší dostupnost na místo, informační cedule, kde se akce koná, aby návštěvníci o akci věděli).

Lokalita 2

- pro: blízko hlavních oslav (přívod energií, větší návštěvnost), dobrý přístup, odpadá nutnost informačních cedulí
- proti: skloubení programu s programem hlavních oslav

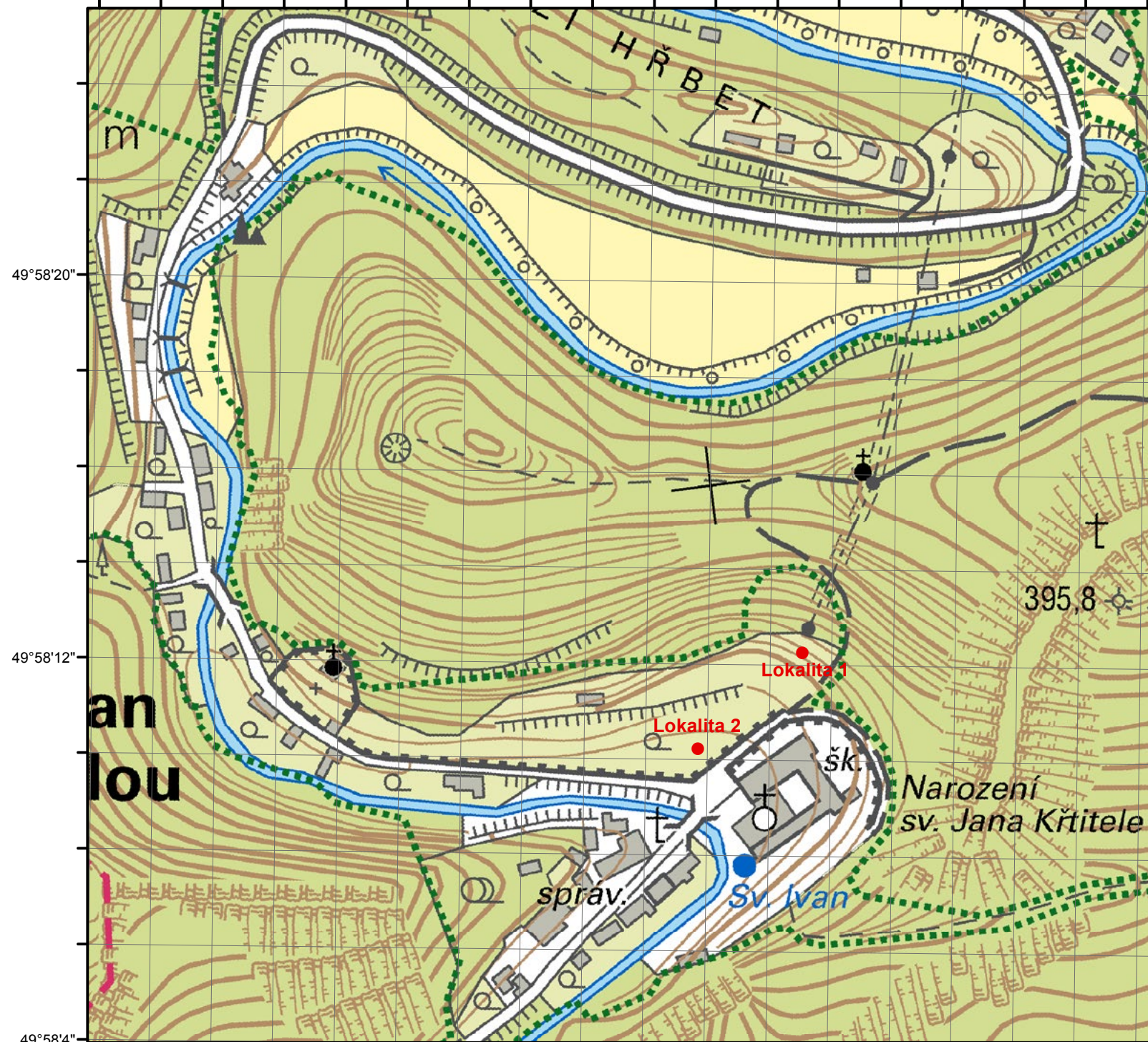
Na základě našich zjištění je pro pořádání akce vhodnější **lokalita 2.** (pokud by zvolili lokalitu 1, tak lze uznat, za předpokladu, pokud budou uvedeny jednoznačné argumenty – spíše než o vybrání lokality, jde o vhodnou argumentaci).

Řešení: : Příklad řešení viz text.

Hodnocení: Za každé správně uvedené pro/proti 0,25 bodu, nejvíce však 0,5 bodu za řádek pro/proti. Za výběr lokality 0,5 bodu.

100384		PRAŽSKÁ INTEGROVANÁ DOPRAVA (PID) Městská doprava Praha		Praha, Zličín - Beroun, Hostim										Platnost: od 14.12.2014 do 12.12.2015	
384		 		Dopravce: PROBO BUS a.s., Pod Hájem 97, 267 01 Králův Dvůr, tel. 311 612 561											
Tarifní pásmo		1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21			
		×	×	Ⓢ	×	Ⓢ	×	×	Ⓢ	Ⓢ	×	×			
Linka 384 (zařazeno v PID)														24	31
ZLIČÍN	B			8:40		12:40		16:00	16:40	18:40	18:42	21:10			
x Depo Zličín	B			8:42		12:42		16:02	16:42	18:42	18:44	21:12			
x Chrástany, Scania-Label	1			8:43		12:43		16:03	16:43	18:43	18:45	21:13			
x Chrástany, Protherm	1			8:44		12:44		16:04	16:44	18:44	18:46	21:14			
Chrástany	1			8:45		12:45		16:05	16:45	18:45	18:47	21:15			
x Chrástany, Mezceř	1			8:46		12:46		16:06	16:46	18:46	18:48	21:16			
x Rudná, U nádraží	1			8:47		12:47		16:07	16:47	18:47	18:49	21:17			
Rudná, Dušníky	1			8:48		12:48		16:08	16:48	18:48	18:50	21:18			
Rudná, U kina	1			8:50		12:50		16:10	16:50	18:50	18:52	21:19			
Rudná, Nerudova	1			8:51		12:51		16:11	16:51	18:51	18:53	21:20			
Rudná, škola	1			8:52		12:52		16:12	16:52	18:52	18:54	21:21			
Rudná, Hořelice	1			8:54		12:54		16:14	16:54	18:54	18:56	21:23			
x Rudná, Za Panskou zahradou	1,2			8:56		12:56		16:16	16:56	18:56	18:58	21:24			
Rudná, Celní úřad	1,2			8:57		12:57		16:17	16:57	18:57	18:59	21:25			
Rudná, Hewlett-Packard	1,2			8:59		12:59		16:19	16:59	18:59	19:01	21:27			
Rudná, Vypich	1,2			9:00		13:00		16:20	17:00	19:00	19:02	21:28			
x Nučice, rozc. Krahulov	1,2			9:02		13:02		16:22	17:02	19:02	19:04	21:30			
Loďnice, pod lanovkou	2			9:04		13:04		16:24	17:04	19:04	19:06	21:32			
LODĚNICE	2	5:00	7:27	9:06	12:00	13:06	14:00	16:26	17:06	19:06	19:08	21:34			
Loďnice, Janská, I	2	5:02	7:29	9:08	12:02	13:08	14:02	16:28	17:08	19:08	19:10	21:36			
Svatý Jan p. Skalou, Sedlec	2	5:05	7:32	9:11	12:05	13:11	14:05	16:31	17:11	19:11	19:13	21:39			
Svatý Jan p. Skalou, Sv. Jáněk	2	5:07	7:34	9:13	12:07	13:13	14:07	16:33	17:13	19:13	19:15	21:41			
Svatý Jan p. Skalou	2	5:11	7:38	9:17	12:11	13:17	14:11	16:37	17:17	19:17	19:19	21:45			
BEROUN, HOSTIM	3	5:14	7:41	9:20	12:14	13:20	14:14	16:40	17:20	19:20	19:22	21:48			
Linka 210004 (nezařazeno v PID)															
Beroun, Lišice	3	5:18	7:45	9:24	12:18	13:24	14:18	16:44	17:24	19:24	19:26	21:52			
Beroun, Hostimská	3	5:23	7:50	9:29	12:23	13:29	14:23	16:49	17:29	19:29	19:31	21:57			
BEROUN, AUT. ST.	3,4	5:25	7:52	9:31	12:25	13:31	14:25	16:51	17:31	19:31	19:33	21:59			

100384		PRAŽSKÁ INTEGROVANÁ DOPRAVA (PID) Městská doprava Praha		Praha, Zličín - Beroun, Hostim								Platnost: od 14.12.2014 do 12.12.2015			
384		 		 Dopravce: PROBO BUS a.s., Pod Hájem 97, 267 01 Králův Dvůr, tel. 311 612 561											
Opacný směr				Tarifní pásmo		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
						×	×	Ⓢ	×	Ⓢ	×	×	Ⓢ	×	×
Linka 210004 (nezařazeno v PID)															
BEROUN, AUT. ST.				3,4		5:25	7:01	7:32	11:31	11:32	13:30	14:59	15:32	17:34	19:48
Beroun, Hostimská				3		5:27	7:03	7:34	11:33	11:34	13:32	15:01	15:34	17:36	19:50
Beroun, Lišice				3		5:32	7:08	7:39	11:38	11:39	13:37	15:06	15:39	17:41	19:55
Linka 384 (zařazeno v PID)															
BEROUN, HOSTIM				3		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Svatý Jan p. Skalou				2		5:39	7:15	7:46	11:45	11:46	13:44	15:13	15:46	17:48	20:02
Svatý Jan p. Skalou, Svatý Jáněk				2		5:42	7:18	7:49	11:48	11:49	13:47	15:16	15:49	17:51	20:05
Svatý Jan p. Skalou, Sedlec				2		5:44	7:20	7:51	11:50	11:51	13:49	15:18	15:51	17:53	20:07
Loďnice, Janská, I				2		5:46	7:22	7:53	11:52	11:53	13:51	15:20	15:53	17:55	20:09
LODĚNICE				2		5:48	7:24	7:55	11:54	11:55	13:53	15:22	15:55	17:57	20:11
Loďnice, pod lanovkou				2				7:57		11:57		15:24	15:57	17:59	20:13
x Nučice, rozc. Krahulov				1,2				8:00		12:00		15:26	16:00	18:01	20:15
Rudná, Vypich				1,2				8:03		12:03		15:29	16:03	18:04	20:18
Rudná, Hewlett-Packard				1,2				8:04		12:04		15:30	16:04	18:05	20:19
Rudná, Celní úřad				1,2				8:06		12:06		15:32	16:06	18:07	20:21
x Rudná, Za Panskou zahradou				1,2				8:07		12:07		15:33	16:07	18:08	20:22
Rudná, Hořelice				1				8:09		12:09		15:35	16:09	18:10	20:23
Rudná, škola				1				8:11		12:11		15:37	16:11	18:12	20:25
Rudná, Nerudova				1				8:13		12:13		15:39	16:13	18:14	20:27
Rudná, U kina				1				8:14		12:14		15:40	16:14	18:15	20:28
Rudná, Dušníky				1				8:16		12:16		15:42	16:16	18:17	20:30
x Rudná, U nádraží				1				8:17		12:17		15:43	16:17	18:18	20:31
x Chrástany, Mezceř				1				8:18		12:18		15:44	16:18	18:19	20:32
Chrástany				1				8:19		12:19		15:45	16:19	18:20	20:33
x Chrástany, Protherm				1				8:20		12:20		15:46	16:20	18:21	20:34
x Chrástany, Scania-Label				1				8:21		12:21		15:47	16:21	18:22	20:35
x Depo Zličín				B				8:22		12:22		15:48	16:22	18:23	20:36
ZLIČÍN				B				8:23		12:23		15:49	16:23	18:24	20:37
Zastávky v tarifních pásmech 0 a B jsou na území hl.m. Prahy.															
V úseku "Beroun, Hostim" až "Beroun, aut. st." platí tarif MHD Beroun - Králův Dvůr a souběžně tarif PID. V tomto úseku nelze zakoupit jízdenku PID samostatně ani uplatnit nárok na slevy poskytované PID.															
Informace o provozu PID na tel.: 296 19 18 17; na internetu: www.ropid.cz															
x na znamení															
Ⓢ jede v pracovních dnech															
Ⓢ jede v sobotu															
† jede v neděli a ve státem uznané svátky															
24 nejede 24.12.															
31 nejede 31.12.															



Řešení

- lokalita
- budova, blok budov
- ✠ ✠ kostel; kaple
- ✠ ✠ kříž, sloup; mohyla, pomník
- + hřbitov
- elektrické vedení na stožárech
- kamenná, cihlová, betonová zeď
- == silnice III. třídy, neevidovaná silnice
- polní a lesní cesta udržovaná, hlavní spojovací cesta
- - - polní a lesní cesta neudržovaná
- - - pěšina; parková cesta
- ulice sjízdná
- + + most
- + + lávka
- ○ pramen, studánka; studna, vrt
- vodní tok do 5 m šířky
- vodní tok nad 5 m šířky
- louka, pastvina; povrchová těžba, lom, halda
- o v ovocný sad, zahrada; okrasná zahrada, park
- t o lesní půda se stromy; lesní půda s křov. porostem
- ~ = lesní půda s kosodřevinou; lesní průsek
- - - obecní hranice
- hranice chráněného území
- 314 vrstevnice základní
- 400 vrstevnice zdůrazněná
- o skály
- o terénní stupeň, násep, zářez, srázný břeh
- o jáma, terénní stupeň
- o osamělá skála, balvan
- ✠ 593,2 kótovaný bod

0 50 100 m