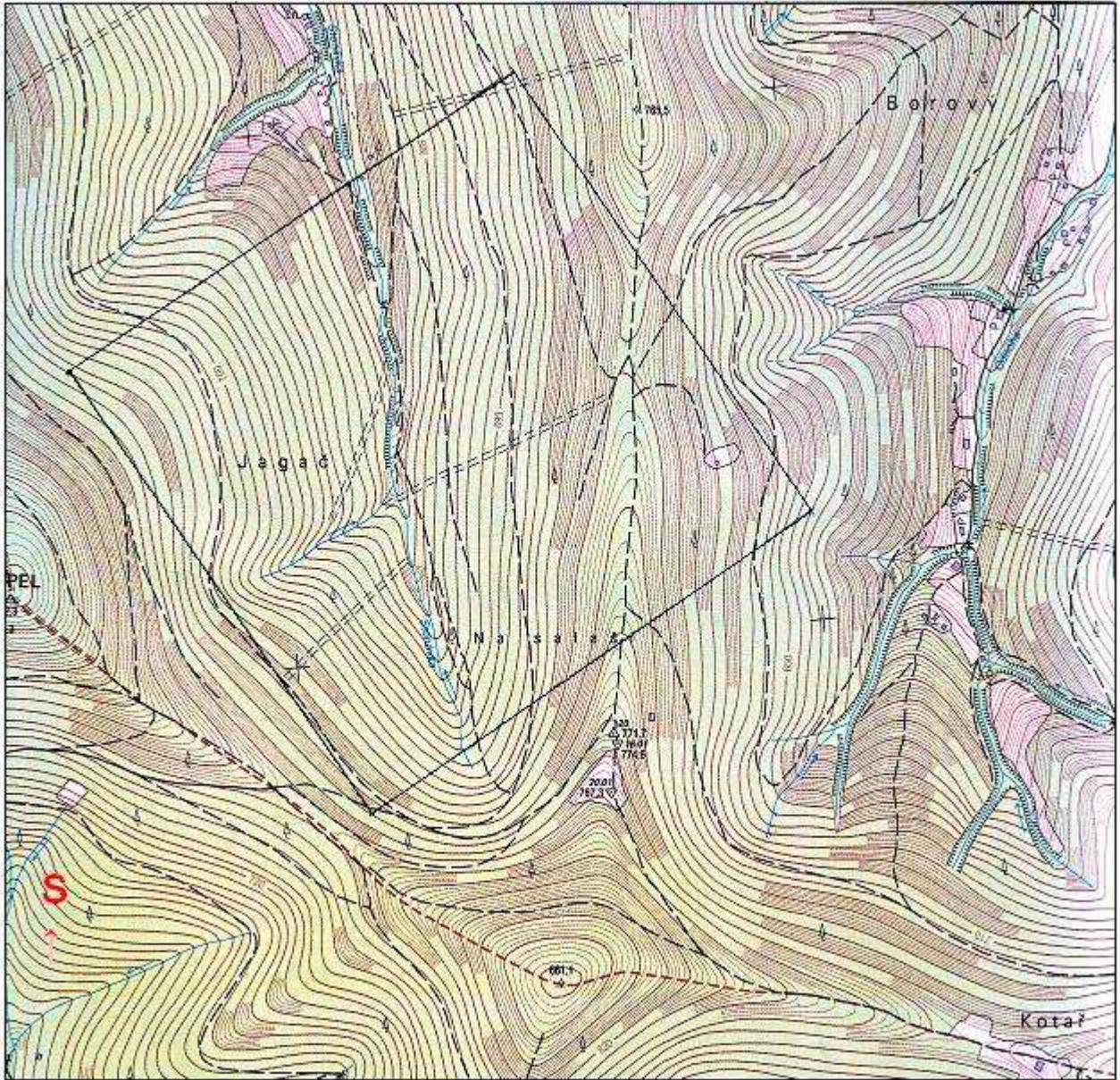


PRACOVNÍ LIST Č. 1

Úkol č. 1: Na výřezu mapového listu 25-22-23 v měřítku 1: 10 000 (obr. č. 1) je zobrazen čtverec o rozměru 1 km² ve skutečnosti. Podle vzorečku $h = \frac{x + y}{2}$ vypočítej střední výšku tohoto území. (Jedná se o aritmetický průměr z nejvyšší nadmořské výšky -x a nejnižší nadmořské výšky -y na vybraném ohraničeném území).

X =
H =

Y =



Obrázek č. 1: Výřez mapového listu 25-22-23

Úkol č. 2: Urči **severní svah** v údolí Odnohy a **zakresli červenou barvou** jeho plochu do výřezu mapky. Následně zdůvodni, co je podstatou správného určení.

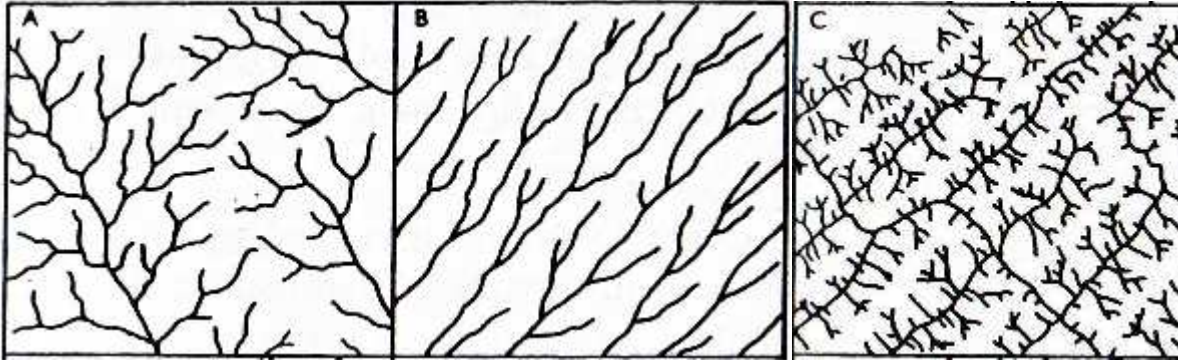
.....
.....

Příloha 13

Úkol č. 3: Po přiložení pauzáku na mapový list 25-222 Třinec v měřítku 1: 25 000 obkresli hlavní tok Stonávky a současně i její přítoky v horní části povodí (tj. po obec Komorní Lhotka). (Obrazec přilož k pracovnímu listu!)

3.1. K jednotlivým přítokům v obrysu říční sítě doplň řady toků římskými číslicemi.

3.2. Z níže uvedených možností se pokus přiřadit odpovídající typ říční sítě, který se podobá tvému obrysu.



Obrázek č. 2: Typy říční sítě

Zdroj: DEMEK, J. (1987): Obecná geomorfologie. Academia, Praha, 476 str.

Typ říční sítě odpovídá obrázku:

Úkol č. 4: Odpověď na otázku, co se těží v dobývacím prostoru Komorní Lhotka najdeš v tajence. (vysvětlivky: Odp.- znamená počet písmen správné odpovědi na otázku; taj.- pořadí písmene ze slova, které je správnou odpovědí na otázku. Toto písmeno si vždy zakroužkuj. Zakroužkovaná písmena tvoří tajenku.) (Př. Jaké je krajské město Moravskoslezského kraje? Odp.7p. – Ostrava, taj. 2.p- **S**)

Otázka č. 1: Název největšího pravostranného přítoku Stonávky (v pramenné oblasti). [Odp.7.p.; taj.4.p]

Otázka č. 2: Část koryta řeky. [Odp.4.p.; taj.3.p]

Otázka č. 3: Začátek toku. [Odp.6.p.; taj.4.p]

Otázka č. 4: Název rekultivovaného území v katastru obce Karviná, ze kterého má vzniknout golfové hřiště. [Odp.6.p.; taj.5.p]

Otázka č. 5: Uměle vytvořené jezero s hrází. [Odp.6.p.; taj.5.p]

Otázka č. 6: Tvar reliéfu na území horního povodí Stonávky vytvořený činností ledu a sněhu. [Odp.9.p.; taj.7.p]

Otázka č. 7: Povrchový důl jinak. [Odp.3.p.; taj.1.p]

Otázka č. 8: Pohyby hornin, kde dochází k odlučování zeminy od pevného podloží po smykové ploše. [Odp.6.p.; taj.5.p]

Otázka č. 9: Přehrada jinak. [Odp.9.p.; taj.4.p]

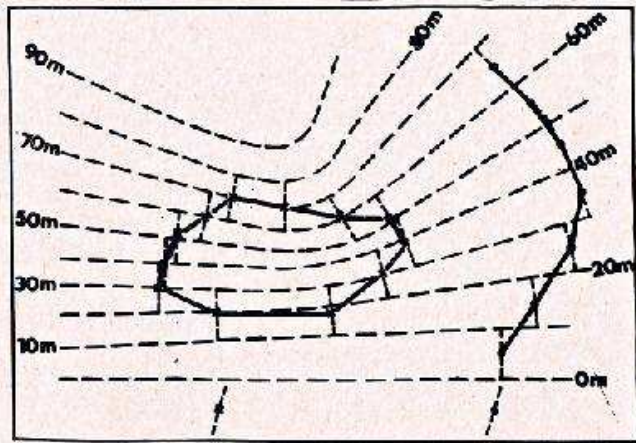
Tajenka:

PRACOVNÍ LIST Č. 2

Úkol č. 1: Z výřezu mapového listu 25 – 222 Třinec v měřítku 1: 25 000 zanes a následně vypiš sklonitosti východního svahu v údolí Odnohy (ve stupních), jehož hranice jsou naznačeny ve výřezu mapky (obr. č. 2).

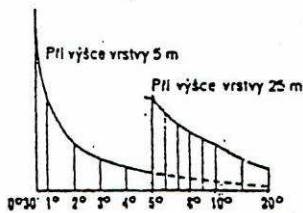
.....

.....



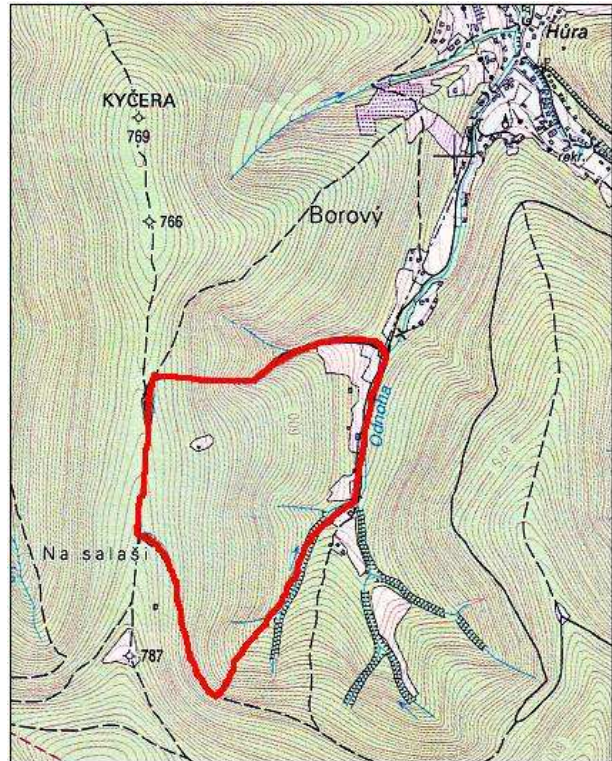
Obrázek č. 1: Konstrukce sklonu svahů pomocí sklonového měřítka

Zdroj: BUZEK, L. (1979): Metody v geomorfologii. Pedagogická fakulta v Ostravě, Ostrava, 155 str.



Obrázek č. 3: Sklonové měřítko

Zdroj: Vlastní.



Obrázek č. 2: Výřez mapového listu 25 – 222 Třinec (zkresleno zmenšením)

1.1. Podle tabulky č. 1: *Klasifikace úhlů svahů* přiřaď označení svahu.

Tabulka č. 1: Klasifikace úhlů

Úhlová kategorie	Interval	Možnost podrobnějšího členění	Označení svahu	Sklon
0° - 0°30'	30'	-	plochý	-
0°30' - 2°	1°30'	-	slabě ukloněný	do 3,5%
2° - 5°	3°	-	mírně ukloněný	3,5% - 8,7%
5° - 15°	10°	5° - 10° 10° - 15°	silně ukloněný	8,7% - 26,8%
15° - 35°	20°	15° - 25° 25° - 35°	strmý velmi strmý	26,8% - 70,0%
35° - 55°	20°	35° - 45° 45° - 55°	příkrý	70,0% - 143,0%
55° - 90°	35°	-	vertikální	nad 143,0%
nad 90°	-	-	převíslý	-

Zdroj: BUZEK, L. (1979): Metody v geomorfologii. Pedagogická fakulta v Ostravě, Ostrava, 155 str.

Příloha 14

Úhlová kategorie	Označení svahu	Vybraná charakteristika
•	-	-
•	-	-
•	-	-
•	-	-
•	-	-
•	-	-

1.2. Na základě zjištěných sklonů východního svahu Odnohy vypiš z uvedených charakteristik jevy, které zde mohou probíhat nebo znaky, které tě zaujaly.

Tabulka č. 2: Úhlové kategorie a jejich charakteristiky

Jednotlivé úhlové kategorie jsou charakterizovány z hlediska výskytu forem geomorfologických procesů a celkové ekonomické využitelnosti (na příkladu střední Evropy)		
0° - 2°	roviny a slabě ukloněné plochy	roviny, říční nivy, zarovnané povrchy; schází povrchový splach a svahové pohyby; dobrá hospodářská využitelnost, sídla, dopravní síť, plné možnosti využití mechanismů v zemědělství a lesnictví
		slabě ukloněné plochy, terasové plochy, území spodních morén, pedimenty, zarovnané povrchy, svahy mělkých údolí, rozvodní oblasti; výskyt splachu a počátečních forem stružkové eroze, v kryonivální zóně projevy kongeliflukce; až do sklonu 3° je možno plně využívat zemědělské a lesnické mechanismy, sídla, dopravní síť (pro železnici již krajní sklon)
2° - 5°	mírně ukloněné plochy	oblast silněji zvlněných částí spodních morén a koncových morén, svahy přesypů, kamových teras a drumlinů, úpatí údolních svahů; projevy svahových pochodů různých druhů, soliflukce, doklady fluvialních procesů a lineární eroze na svazích v zemědělských oblastech, nutná protierozní opatření; překážky pro dopravu, mechanizaci v zemědělství s určitým potížením je možno ještě zajišťovat
5° - 15°	silně ukloněné plochy	údolní svahy, stupně strukturních teras, krajina mladých morén; výskyt svahových procesů různých druhů (i sesuvy), poměrně silná plošná a stružkové eroze, sklony 12° - 15° představují v krajině "kritické úhly" pro tvorbu vyvinutých půdních profilů; doprava je limitována, potíže s mechanizací zemědělství a s výstavbou sídel a závodů
15° - 35°	strmé až velmi strmě ukloněné plochy	intenzivní denudační procesy různých druhů (creep, sesuvy), škody podmíněné půdní erozí; krajina je převážně využívána pro lesní hospodářství a pastevectví
35° - 55°	srázné plochy	svahy na skalních výchozech, svahy kaňonů na pískovcích a vápencích; na vycházejícím podloží intenzivní denudace; zcela nevhodné území pro obdělávání, převažují lesy, jejichž hospodářské využívání je také limitováno
nad 55°	příkré svahy	svahy na krystalických horninách, pískovcích a vápencích; na skalnatém reliéfu intenzivní denudace, silná modelace skalních stěn, nebezpečí skalních sesuvů; nemá ekonomické využití

Zdroj: BUZEK, L. (1979): Metody v geomorfologii. Pedagogická fakulta v Ostravě, Ostrava, 155 str.

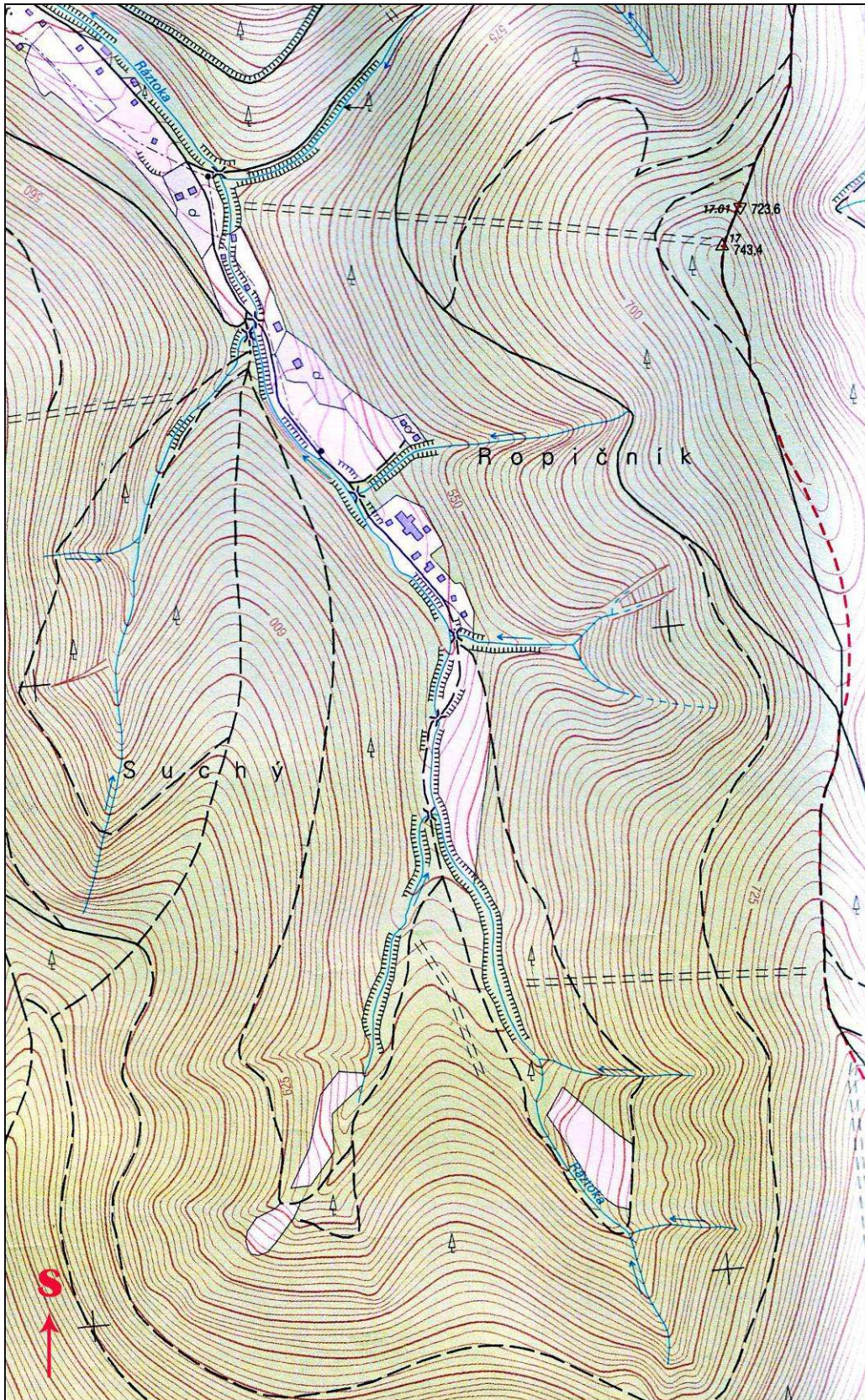
Úkol č. 2: Co lze objevit v pramenné oblasti Ráztoky? Na souřadnici 49°37'10" s.š. a 18°33'15" z.d. (foto)?
 Vyplň tabulku s chybějícími údaji.



Plocha	
Typ podloží	
Příčiny jevu	

PRACOVNÍ LIST Č. 3

Úkol č. 1: Do výřezu mapového listu 25-22-14 v měřítku 1:10 000 vyznač **západní svah** v údolí Ráztoky.

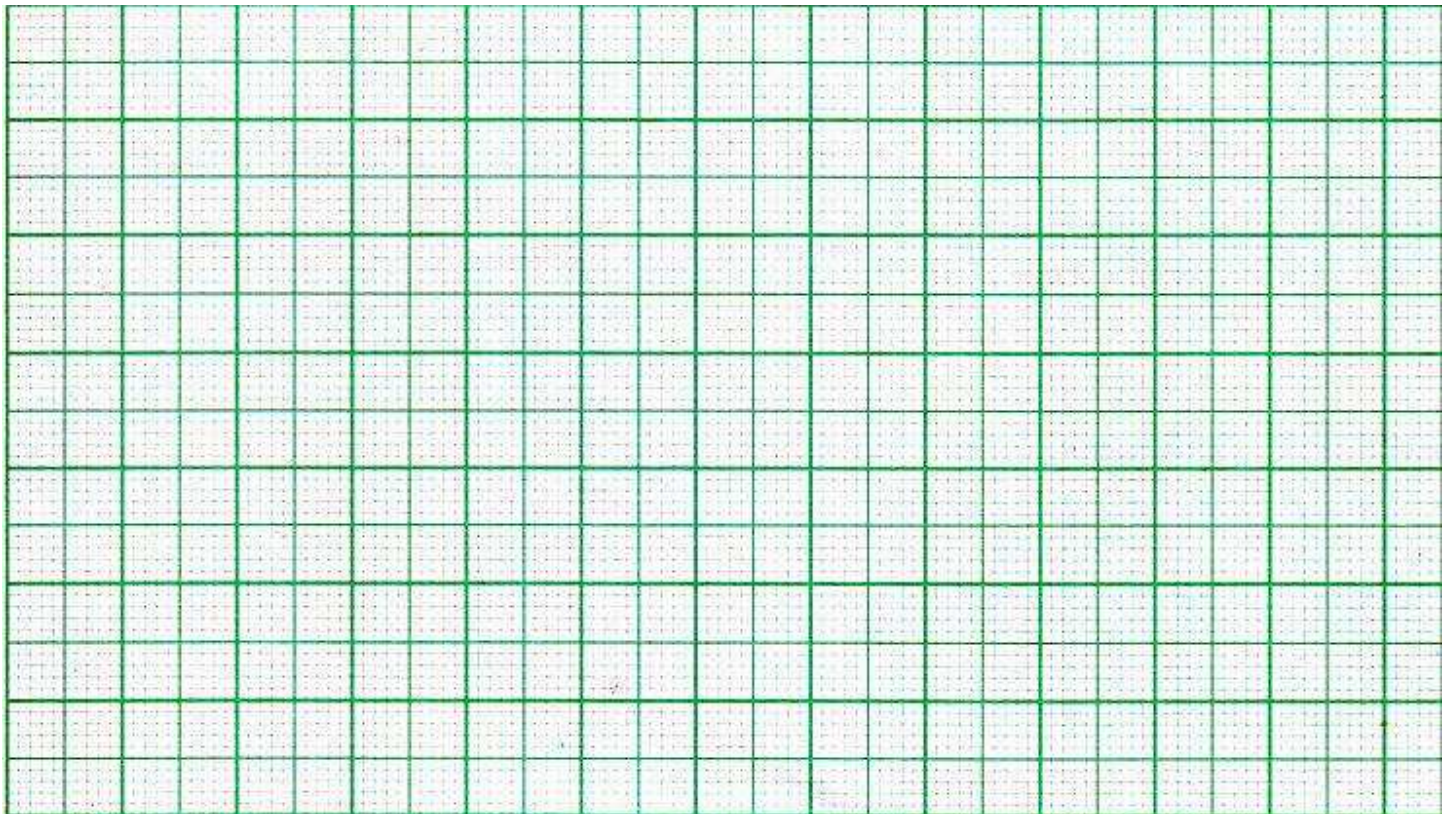


Obrázek č. 1: Výřez mapového listu 25-22-14

Příloha 15

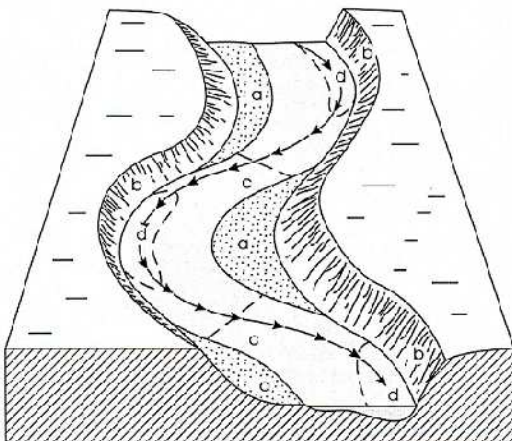
Úkol č. 2 Do milimetrového papíru znázorni spádovou křivku potoku Ráztoky z výřezu mapového listu 25-22-14 v měřítku 1:10 000 (Postup: odečet nadmořských výšek v jednotlivých vzdálenostech od pramene).

nadm. výška	vzdálenost (mm)	nadm. výška	vzdálenost (mm)
.....	-	-
.....	-	-
.....	-	-
.....	-	-
.....	-	-
.....	-	-



Úkol č. 3: Svými slovy popiš, co je to pojem meandru? Do schématu vepiš názvy jednotlivých částí.

.....



- a.
- b.
- c.
- d.

Obrázek č. 2: Schéma meandru
Zdroj: SMOLOVÁ, VÍTEK, 2007

Příloha 15

Úkol č. 4: Na fotkách jsou zobrazeny dva sesuvy. Posuď, který z nich je aktivní, a který stabilizovaný? Napiš alespoň tři znaky, podle nichž jsi je rozeznal.



→

→

Úkol č. 5: V následujícím textu vyber správnou odpověď z uvedených možností.

Vodní dílo Těrlicko, které bylo vystavěno na (středním/dolním) toku Stonávky, spadá do katastrálního území stejnojmenné obce. Přehrada byla umístěna v Beskydské části povodí(Odry/Olše), na 12, 450 říčním kilometru řeky Stonávky. Do trvalého provozu byla uvedena v (60./70. letech). Vodní dílo prioritně slouží jako zdroj vody pro (průmysl/zemědělství), plní ochrannou funkci a (zvyšuje/snižuje) povodňové průtoky na Stonávce a Olši pod ústí Stonávky, současně zajišťuje podmínky pro rekreaci na nádrži. V rámci hydrologických údajů zajišťuje dlouhodobý průměrný průtok $1,32 \text{ m}^3/\text{s}$ a plocha povodí činí $83,12 \text{ km}^2$.

Údolní nádrž byla vystavěna v letech 1955-1964 za účelem zásobování(ARCELORMITTAL v Ostravě /Třineckých železáren) a dolů provozní vodou a kompenzačně i elektrárnu v Dětmovicích. V posledních letech bojuje vodní dílo Těrlicko s nadměrnou eutrofizací. K dalším funkcím vykonávající vodní dílo Těrlicko je povodňová ochrana níže ležícího území. Celkový objem nádrže je $27,4$ miliónů m^3 , z toho zásobní objem činí $22,0$ miliónů m^3 , retenční $4,7$ miliónů m^3 a stálý $0,7$ miliónů m^3 . Zemní přehradní hráz o objemu $700\,000 \text{ m}^3$ je (sypaná/hrazená) z místních štěrků a štěrkopísků. Podloží je tvořeno..... (karpatským/alpínským) flyšem, těsnící jádro sprašem a stabilizační část hráze je tvořena haldovinou. Délka hráze v koruně dosahuje přes(500/600 metrů) a maximální výška je (15/25 metrů).

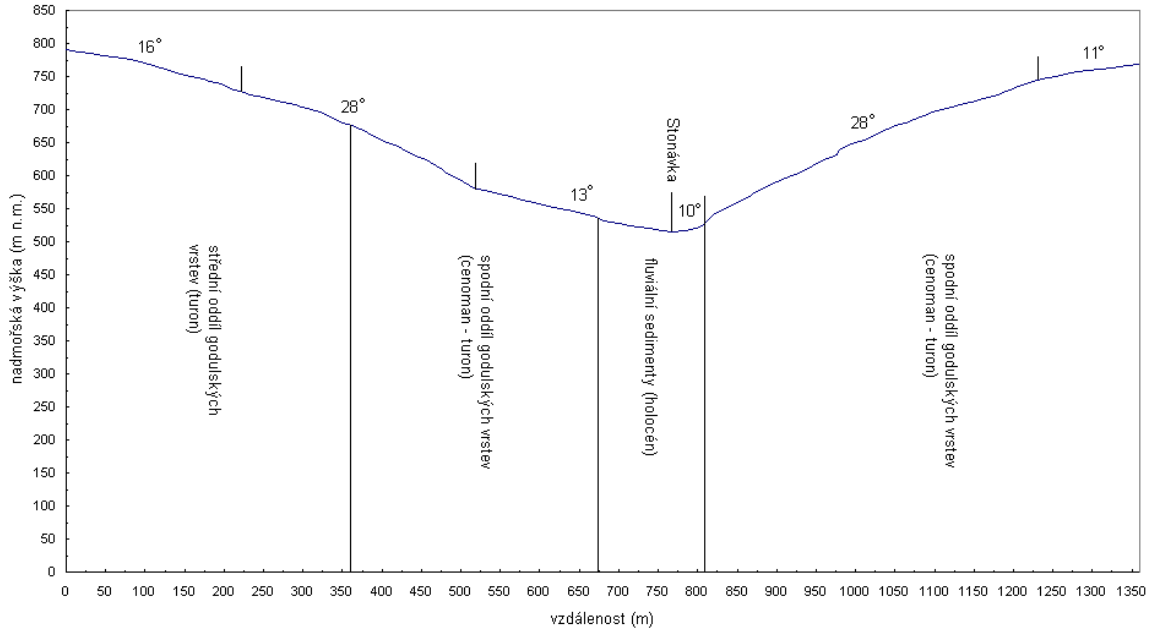
Úkol č. 6: Doplň chybějící charakteristiky k lomu ve svahu vrcholu Godula (zdroj: mapový list 25-222 Třinec v měřítku 1: 25 000).

Tvar: a. konkávní b. konvexní c. plochý
Způsoben činností: a. člověka b. vody c. sněhu a ledu
Sklon původního neodtěženého svahu: a. 10° b. 15° c. 30°
Dnes slouží k: a. těžbě b. rekreaci c. nevyužívá se
Stav: a. aktivní b. neaktivní
Geologické podloží: a. pískovec b. štěrkopísky c. vápenec

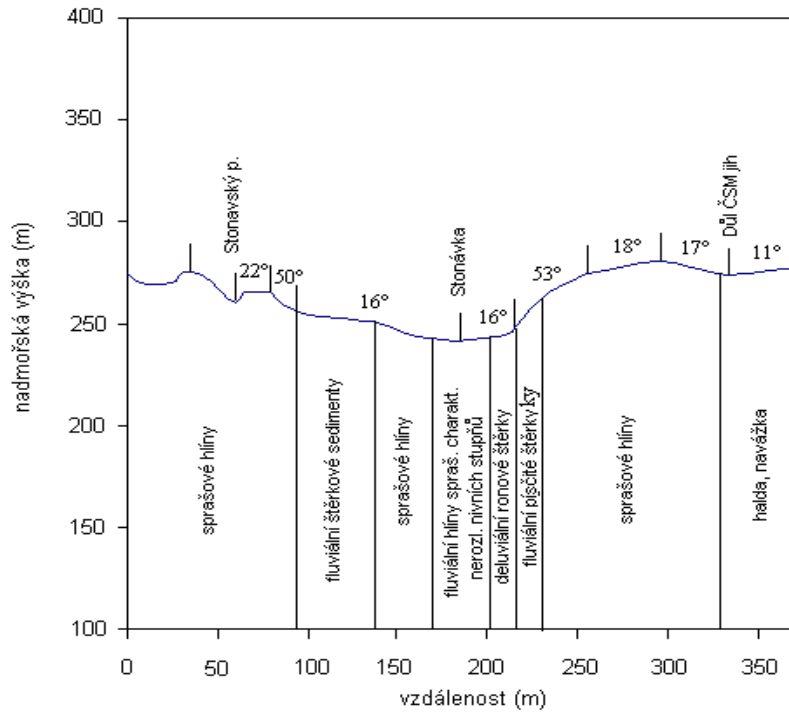
PRACOVNÍ LIST Č. 5

Úkol č. 1: Který z těchto profilů odpovídá hornímu toku Stonávky? Podle mapového listu se pokus správně přiřadit odpovídající typ příčného profilu na toku Stonávky, a toto rozhodnutí odůvodnit.

Profil X-Y



Profil U - V



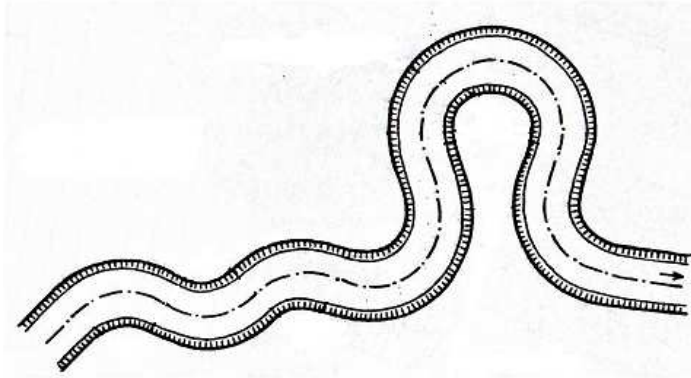
1 : 10

Příloha 16

Úkol č. 2: Jaký je rozdíl mezi zákrutem a meandrem řeky? Popiš mezi nimi rozdíl; uveď, ve které části toku se zpravidla vyskytují; a vepiš tyto názvy správně do následujícího schématu.

.....

.....



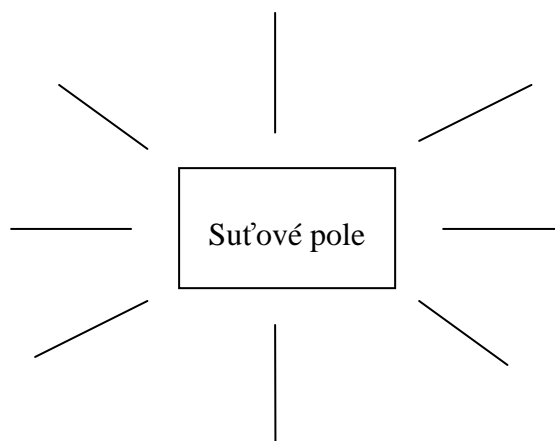
Obrázek č. 1: Schéma meandru a zákrutu

Zdroj: DEMEK, J. (1987): Obecná geomorfologie. Academia, Praha, 476 str.

Úkol č. 3: Pokus se vytvořit dvojice týkající se vodního díla Těrlicko, které patří k sobě.

Říční km Stonávky	700
Zahájení provozu	617
Plocha povodí (km ²)	25
Celkový objem nádrže (mil. m ³)	27,5
Zemní přehradní hráz (tis. m ³)	12,5
Délka hráze (m)	1967
Maximální výška (m)	83

Úkol č. 4: Po přečtení pojmu v obdélníku, napiš poznámky, které se ti vybaví.



Úkol č. 5: Z výřezu mapového listu 15-444 urči křivolakost pravého přítoku Stonávky s názvem Chotěbuzka. (výsledek je možné získat ze vztahu skutečné délky toku dělený přímou vzdáleností ústí-pramen). Číslo blíží se k jedné vypovídá o přímosti toku). Skutečná vzdálenost je 24,7 km.

.....

.....



Obrázek č. 2: Výřez mapového listu 15-444

PRACOVNÍ LIST Č. 6

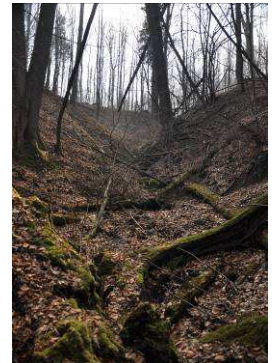
Úkol č. 1: K obrázkům přiřaď odpovídající definice jednotlivých tvarů.



Meandr =
prodloužením
dráhy toku jsou
formovány
zákruty řečiště,
které jsou
charakteristické
dosaženými
morfologickými
parametry



Údolí = protáhlá
sníženina na
povrchu pevnin,
které vznikají
říční činností (při
rovnováze mezi
hloubkovou erozí
vodního toku a
vývojem svahů),
a sklánějí se ve
směru vodního
toku



Sjezdová dráha =
uměle obnažený
svah, na nichž se
jednak urychlují
nebo zpomalují
geomorfologické
pochody, jednak
uměle upravuje
terén; typ
rekreačního
antropogenního



Rybník =
tvary
reliéfu
vytvořené
vodo hospo
dářskými
činnostmi



Strž =
hluboká erozní
rýha nebo zářez
o hloubce 1m a
větší
v zeminách
nebo
nezpevněných



Lom =
místa vznikající
technologickými
pochody, které
vedou k degradaci
krajiny; tyto tvary
reliéfu mají vždy
konkávní formu,
protože vznikly
antropogenní
snížením terénu,
vybráním
povrchového
materiálu-užitkové

Doly =
důlní díla, to znamená
prostorů vylámaných
v hlubině; tyto
prostory jsou podle
svého účelu velmi
odlišné svou polohou,
rozměry nebo tvarem;
některé chodby jsou
nehluboko pod
povrchem, ale jiné
mohou dosahovat
hloubky až 1000 m

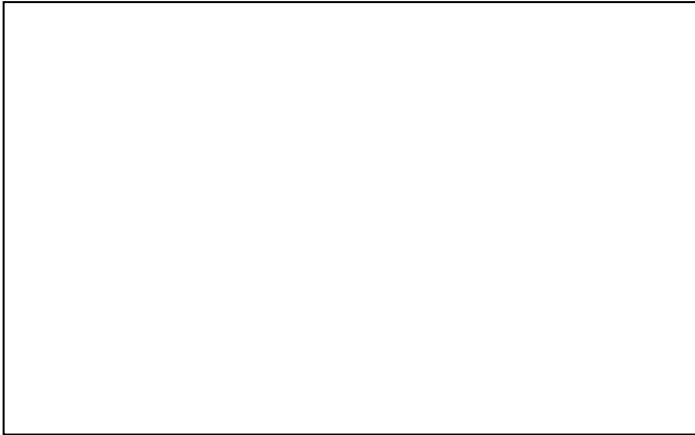


Odkaliště = vodní plochy, jejichž využití
vychází především z charakteru
ukládání materiálu jako jsou uhelné
kaly, flotační kaly, elektrárenské popílků či
jiné zbytky po průmyslové výrobě

Břehová nátrž = stěna
v zeminách nebo málo
zpevněných horninách,
která bývá vytvořena
většinou v nárazových
březích meandrů a
zákrutů vodních toků

Příloha 17

Úkol č. 2: Podle mapy 15-442 Karviná v měřítku 1: 25 000 obkresli linii dolního toku Stonávky od železniční stanice Albrechtice u Českého Těšína po soutok s levostranným přítokem - Křivý potok. Zdůvodni proč má linie takový tvar.



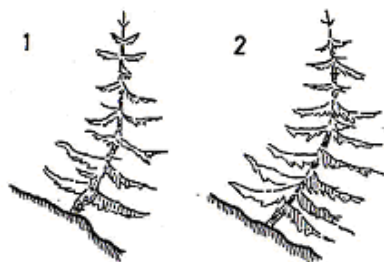
.....
.....
.....
.....
.....

Úkol č. 3: Z následujících slov utvoř smysluplné věty vypovídající o tvarech reliéfu (slova nejsou skloňována ani časována) Pozn. První dvě slova v zadání je současně prvními dvěma slovy ve větě.

- Zásahy člověka jejímž její tvar takzvaný vznik a černouhelný důl
obec příroda vzhled antropogenní je měnit Darkov
území příklad na Stonava katastr
- Vývěr vody sbírat do podzemí z počátek síla který okolní zabývat
se postupně tok tak a krajina je již fluviální tvar nazývat
z nabírat jej podloží podloží údolí modelovat vodní ve
- Sesuvy jsou plocha hmota při pohyby náhlý od podloží smyková
horniny nazývat sesouvající zřetelná pevný oddělovat nichž

✓
.....
.....
✓
.....
.....
✓
.....
.....

Úkol č. 4: Tento porušený porost bývá jinak označován jako Je považován za jeden ze znaků současných či uklidněných sesuvů?



Obrázek č. 1: Typy stromové doprovázející sesuvy

Zdroj: ZÁRUBA. Q., MENCL, V. (1987): Sesuvy a zabezpečování svahů. Academia, Praha, 340 str.

Úkol č. 3: Na fotografii je zobrazena sedimentační nádrž nebo-li odkaliště, která je využívána dolem Darkov. Je lokalizován severně od potoku Křivý, hned za vedlejší silnicí ze Stonavy do Horní Suché (nikoliv silnice č. 475). Z mapového listu 15-442 Karviná se podle měřítka 1:25 000 pokus vypočítat přibližnou plochu, jež zabírá tento antropogenní tvar, a odhadni, kolik fotbalových hřišť by zde mohlo být vystavěno. (náповěda: rozměry fotbalového hřiště: 90-120 m x 45-90m)



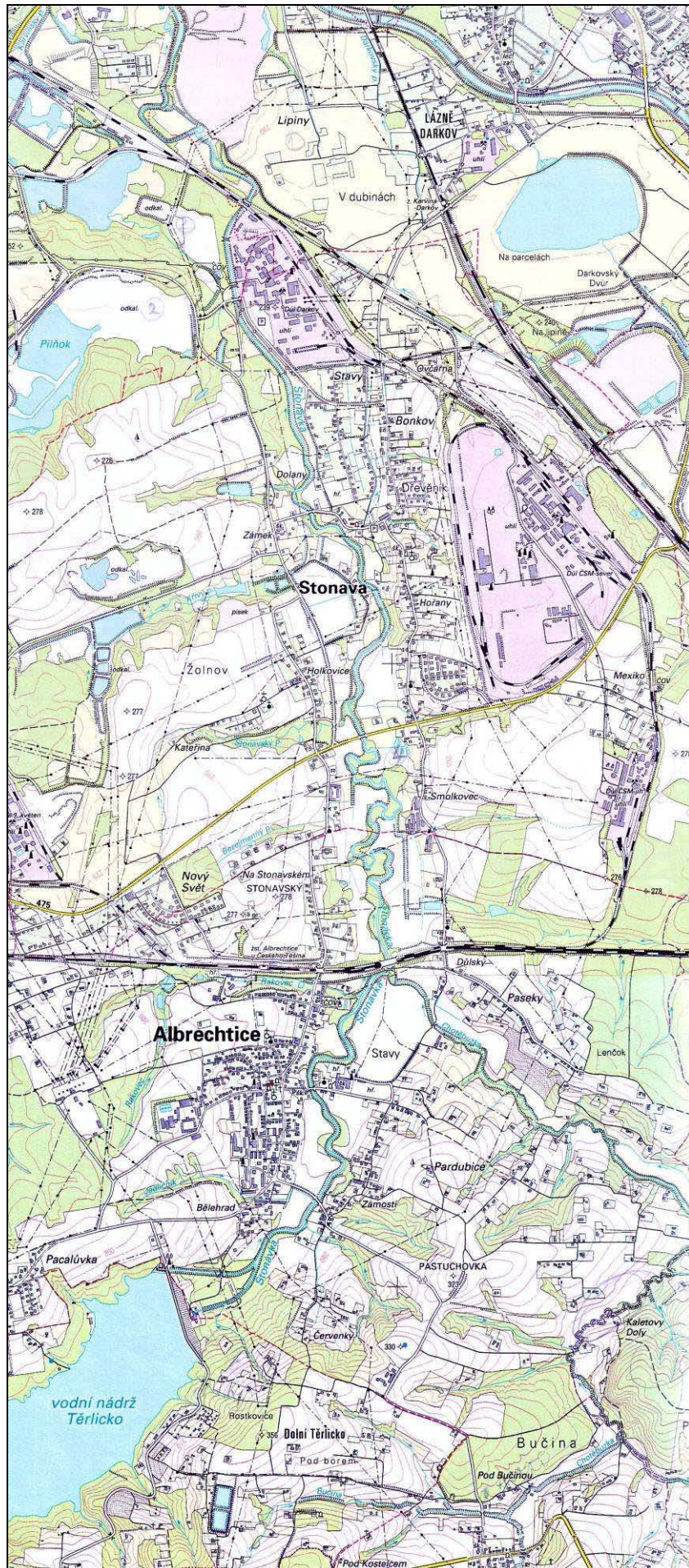
Počet fotbalových hřišť:

Úkol č. 4: Jaký pojmem je nazýván tvar reliéfu, který vidíš na fotografii? Kolem fotografie napiš vše o co tomto tvaru víš, nebo co se ti vybaví v jeho souvislosti.



Úkol č. 5: Z výřezu mapových listů 15-442 Karviná a 15-444 Český Těšín v měřítku 1: 25 000 se pokus zakreslit plochu na katastrálním území Albrechtic u Českého Těšína, která by byla zaplavena v případě protržení hráze Těrlické přehrady. V následující tabulce je možné získat potřebné údaje pro odhadované výpočty.

Zahájení provozu	1967
Plocha povodí (km ²)	83
Celkový objem nádrže (mil. m ³)	27,5
Zemní přehradní hráz (tis. m ³)	700
Délka hráze (m)	617
Maximální výška (m)	25



Obrázek č. 1: Výřez mapových listů 15-442 Karviná a 15-444 Český Těšín

PRACOVNÍ LIST Č. 8 (k trase číslo 1)

Úkol č. 1: Odpověď na otázku, co se těží v dobývacím prostoru Komorní Lhotka najdeš v tajence. (vysvětlivky: Odp.- znamená počet písmen správné odpovědi na otázku; taj.-pořadí písmene ze slova, které je správnou odpovědí na otázku. Toto písmeno si vždy zakroužkuj. Zakroužkovaná písmena tvoří tajenku.) (Př. Jaké je krajské město Moravskoslezského kraje? Odp.7p. – Ostrava, taj.2.p- **S**)

Otázka č. 1: Název největšího pravostranného přítoku Stonávky (v pramenné oblasti). [Odp.7.p.; taj.4.p]

Otázka č. 2: Část koryta řeky. [Odp.4.p.; taj.3.p]

Otázka č. 3: Začátek toku. [Odp.6.p.; taj.4.p]

Otázka č.4: Název rekultivovaného území v katastru obce Karviná, ze kterého má vzniknout golfové hřiště. [Odp.6.p.; taj.5.p]

Otázka č. 5: Uměle vytvořené jezero s hrází. [Odp.6.p.; taj.5.p]

Otázka č. 6: Tvar reliéfu na území horního povodí Stonávky vytvořený činností ledu a sněhu. [Odp.9.p.; taj.7.p]

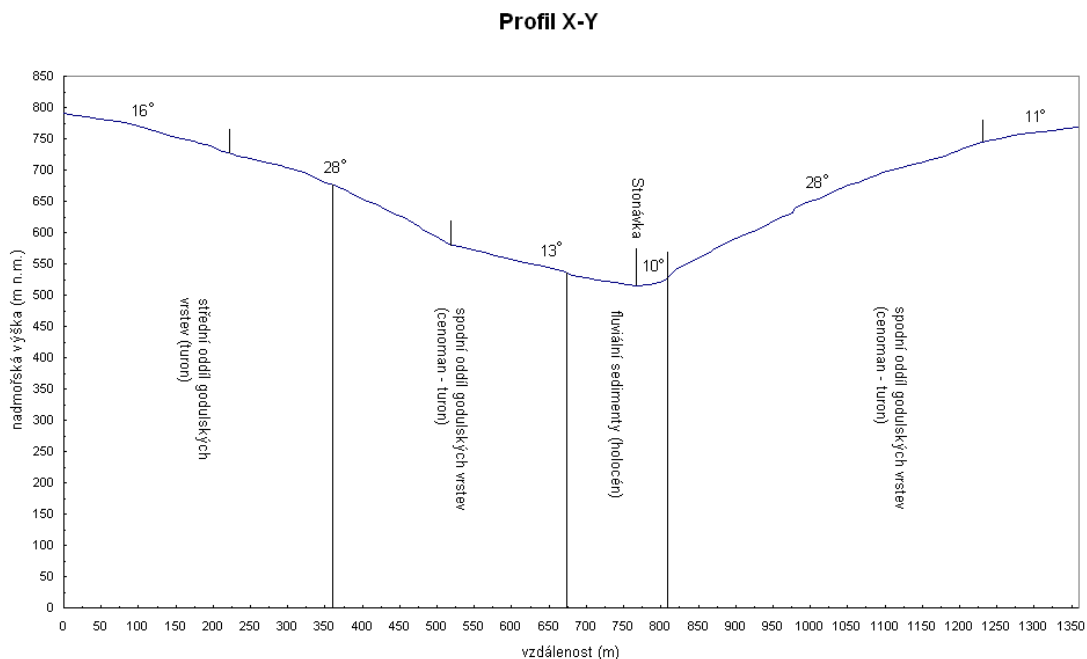
Otázka č. 7: Povrchový důl jinak. [Odp.3.p.; taj.1.p]

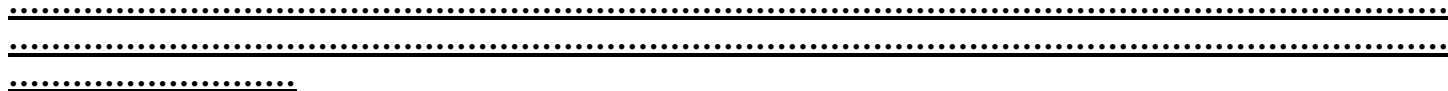
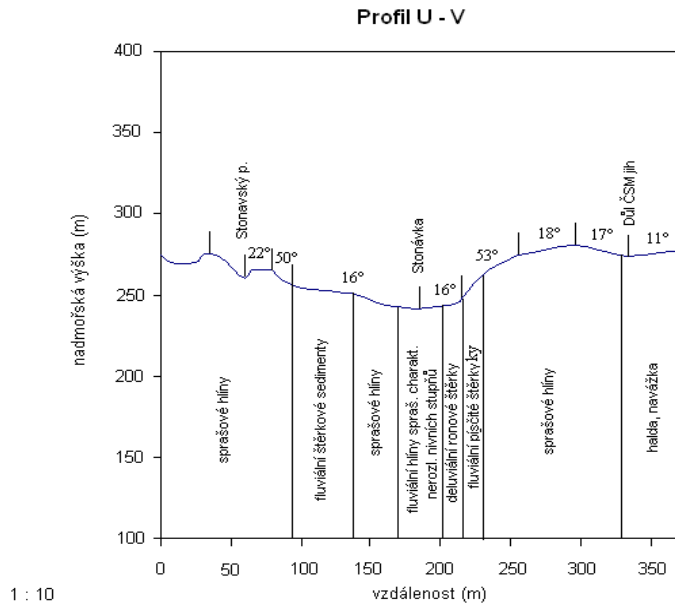
Otázka č. 8: Pohyby hornin, kde dochází k odlučování zeminy od pevného podloží po smykové ploše. [Odp.6.p.; taj.5.p]

Otázka č. 9: Přehrada jinak. [Odp.9.p.; taj.4.p]

Tajenka:

Úkol č. 2: Na záchytném parkovišti při restauraci a sauně Koliba se otoč směrem k prameni toku Stonávky. Na základě tohoto pohledu urči, který z níže zobrazených příčných profilů údolí odpovídá tvému pohledu a pokus se to zdůvodnit.





Úkol č. 3: V následujícím textu vyber správné varianty odpovědí.

Lomy jsou místa vznikající(technologickými/přírodními) pochody, které vedou k degradaci krajiny. Tyto tvary reliéfu mají vždy(konkávní/konvexní) formu, protože vznikly antropogenní snížením terénu, vybráním(povrchového/podpovrchového) materiálu-užitkové horniny, případně s hlušinou a skrývkou. V povodí horního toku Stonávky se jedná o (3/5) lomy(ů), kde se těžil (pískovec/vápenec). Jeden s nachází (západním/východním) svahu vrcholu Godula, který dnes slouží jako cvičná horolezecká stěna. Druhý je na vrcholu (Goduly/Ropičky).(Pískovec/Vápenec) z obou lomů byl použit na stavbu chodníků ve městech Těšín, Třinec, Frýdek-Místek a Ostrava. Rovněž se podílely na výstavbě železniční trati směr z Českého Těšína do Frýdku-Mísku v letech 1883-1888, a také na stavbě katolického kostela v Komorní Lhotce v letech 1885-1888. Třetí kamenolom, který byl místními pojmenován..... (Jáma/Díra), se nachází na jižním svahu Kyčery v údolí Stonávky.

Úkol č. 4:

4a: Odhadni průměrnou hloubku a šířku koryta Stonávky na svém stanovišti.

Jak na to jít? Průměrnou hloubku můžeme změřit například pomocí dlouhé tyče, na kterou uchytlíme stupnici pásma. Měříme v několika místech a ze získaných dílčích výsledků počítáme průměr. $H = (h_1 + h_2 + \dots + h_n)/n$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

H =
Š =

Příloha 19

4b: Zjisti na základě uvedeného postupu průměrný průtok Stonávky na daném stanovišti. Jak tento úkol vyřešit? Průtok Q vypočítáme pomocí vzorce $Q = F \cdot V_s$, kde F je plocha průtočného profilu (zjednodušeně lze počítat $F = \text{šířka koryta} \cdot \text{průměrná hloubka}$) a V_s je střední průtoková rychlost. Tu můžeme zjistit tak, že po vodě necháme plout jakýkoliv dobře viditelný předmět, který neklesne ke dnu (např. list) a po té změříme vzdálenost, jakou předmět po vodě urazí během časového úseku (např. 10 sekund). Změřený výsledek vydělíme počtem sekund a tím zjistíme výsledek v m/s^{-1} .

.....
.....
.....
.....
.....
.....

$F =$
$V_s =$
$Q = \underline{\hspace{2cm}}$

Úkol č. 5: V pramenné oblasti Stonávky lze nalézt strže. Existují dva typy těchto strží-ovrag a balka. Pokus se zakreslit příčný profil strže v oblasti horního povodí, kterou vidíš na fotce. Jaké písmeno ti připomíná tvar profilu? O který typ strže se tedy jedná? Typ



Stráž v pramenné oblasti Stonávky

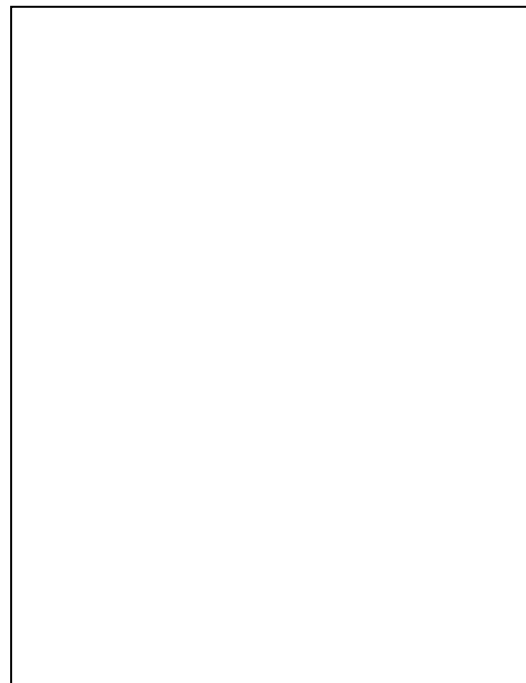


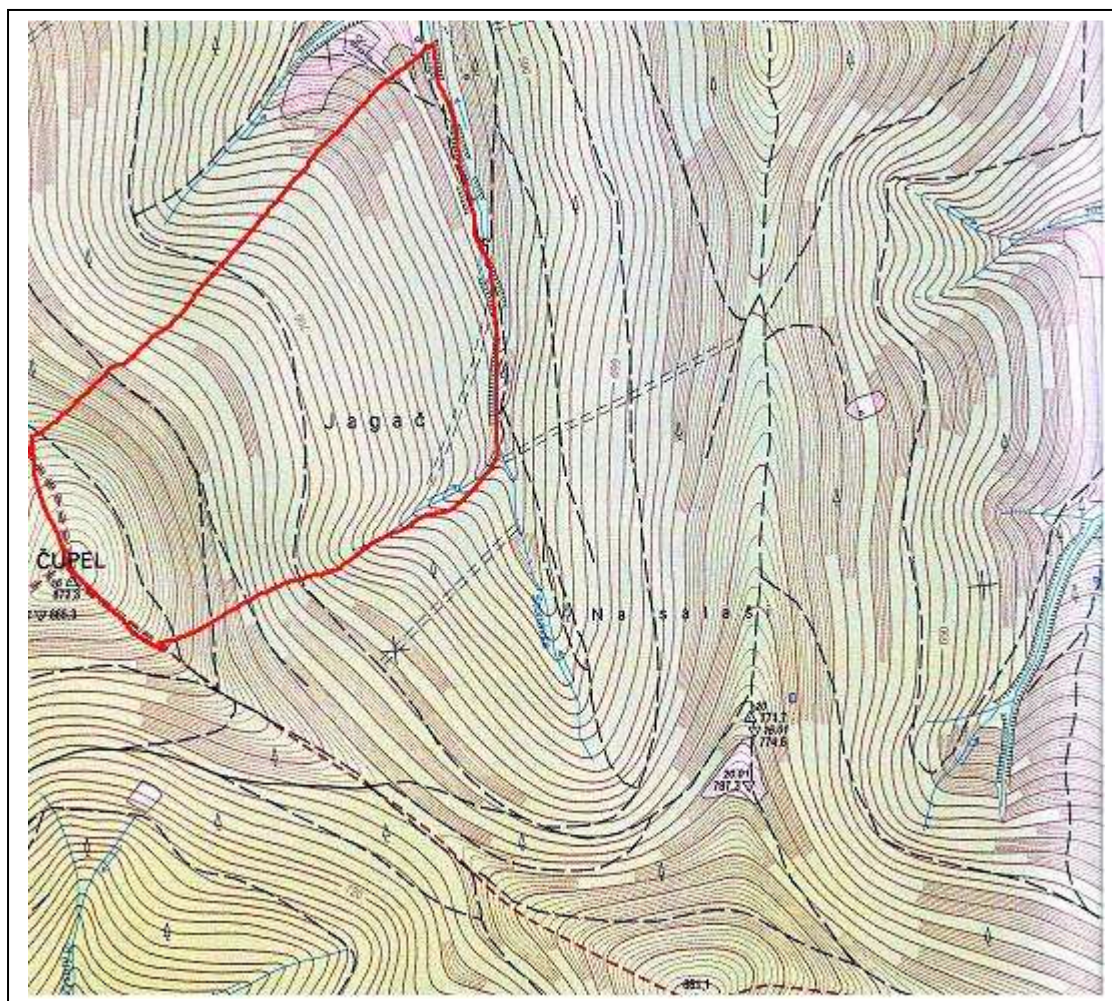
Schéma příčného profilu

Úkol č. 6: Z mapového listu 25 – 222 Třinec v měřítku 1: 25 000 odečti nadmořskou výšku pramenu řeky Stonávky, když základní interval vrstevnic je 5 m.

.....

Příloha 19

Úkol č. 7: Urči orientaci svahu vrcholu Prašivá (svah je označen na mapovém výřezu).



Obrázek č. 1: Výřez mapového listu 25-22-14

PRACOVNÍ LIST Č. 9 (k trase číslo 2)

Úkol č. 1:

1a: Odhadni průměrnou hloubku a šířku koryta Černého potoka na svém stanovišti.

Jak na to jít? Průměrnou hloubku můžeme změřit například pomocí dlouhé tyče, na kterou uchytíme stupnici pásma. Měříme v několika místech a ze získaných dílčích výsledků počítáme průměr. $H = (h_1 + h_2 + \dots + h_n)/n$.

.....

H = Š =

1b: Zjisti na základě uvedeného postupu průměrný průtok Černého potoka na daném stanovišti. Jak tento úkol vyřešit? Průtok Q vypočítáme pomocí vzorce $Q = F * V_s$, kde F je plocha průtočného profilu (zjednodušeně lze počítat $F = \text{šířka koryta} * \text{průměrná hloubka}$) a V_s je střední průtoková rychlost. Tu můžeme zjistit tak, že po vodě necháme plout jakýkoliv dobře viditelný předmět, který neklesne ke dnu (např. list) a po té změříme vzdálenost, jakou předmět po vodě urazí během časového úseku (např. 10 sekund). Změřený výsledek vydělíme počtem sekund a tím zjistíme výsledek v m/s^{-1} .

.....

F = V_s = Q =
--

Úkol č. 2: Pokus se odhadnout plochu největšího rybníku. Následně podle mapového listu 25-222 Třinec se pokus vypočítat přibližnou plochu.

Odhad

X

.....

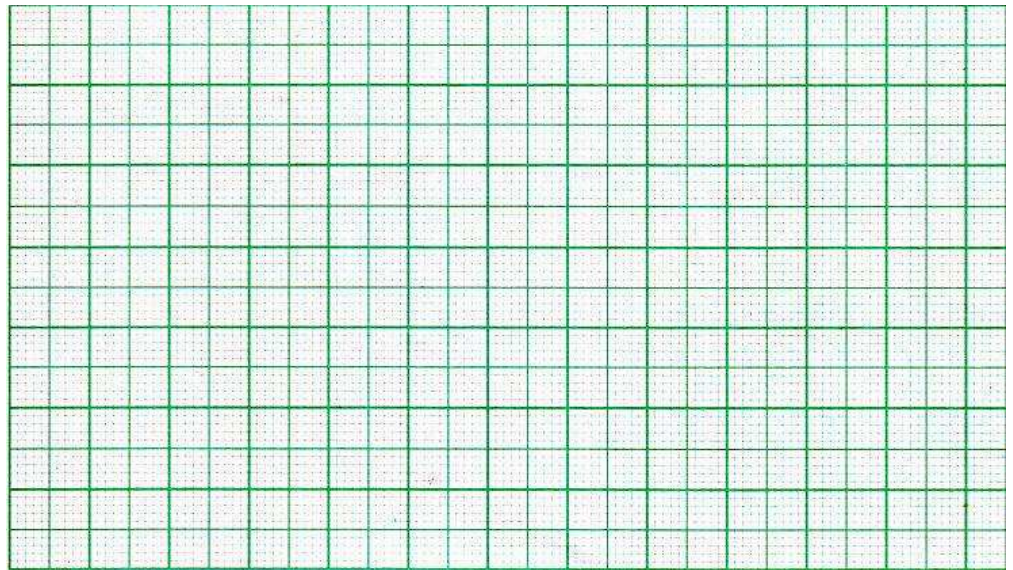
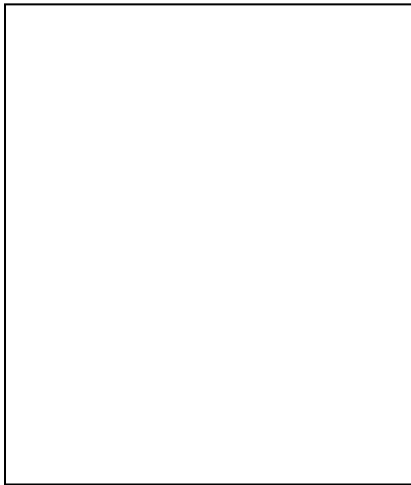
.....

Úkol č. 3: Jak zní správná odpověď pro definování ronů?

- A. soustředěné stékání vody po povrchu terénu
- B. rýhy vzniklé erozní činností stálých vodních toků
- C. soubor modelačních procesů vázaných na údolní tvary bez stálých vodních toků

Příloha 20

Úkol č. 4: Nakresli schématický obrázek (příčný profil) tohoto vodou modelovaného tvaru reliéfu, který je nazýván A z mapového listu 15-444 Český Těšín se pokus vyčíst údaje pro sestrojení podélného profilu tohoto tvaru.



Úkol č. 5: Doplně správné informace do prázdných kolonek.

V povodí toku Stonávky byly nalezeny zdroje palivové suroviny-zemního plynu. Z vyprávění rodilých občanů obce Třanovice došlo k vytěžení zásob zemního plynu v(50.-60./ 70.-80) letech. V(80./90.) letech pak bylo rozhodnuto využít tyto vytěžené prostory pro skladování zemního plynu, čímž bude posílena bezpečnost a spolehlivost dodávek zemního plynu. V současnosti se na katastrálním území obce Třanovice vyskytuje přibližně (dvacet až třicet/ deset až dvacet) vrtů různého stáří, z nichž některé byly zrekonstruovány a dnes jsou využívány jako podzemní zásobníky plynu. Zásobník jsou lokalizovány (jihozápadně/severozápadně) od města Český Těšín. Rozkládá se tedy na území obcí (Třinec, Ropice, Střítež/ Horní Žukov, Hradiště a Koňakov). Podzemní zásobník plynu je vybudován v prostorách bývalého ložiska zemního plynu, které se skládá ze čtyř samostatných celků. Jimi jsou Nové pole, Západní pole, Čocky a (Staré/ Starší) pole. Výstavba byla zahájena v zimě (1993/1994), kdy se uskutečnilo pokládání plynovodních a elektrických přípojek od těžebních a vtláčecích sond k areálu podzemního zásobníku plynu. Stavba centrálních objektů podzemního zásobníku byla zahájena v roce 1999. Podzemní zásobník plynu má v roce 2012 dosáhnout celkové kapacity(90/290) miliónů m³. Ložisko je umístěno v tzv. Žukovském hřbetu. Podloží tvoří pískovce a slepence. Ložisko se nachází v hloubce (300/445) metrů a těsnění je zajištěno jíly a karpatským přikrovem.

Úkol č. 6: Pokus se popsat vznik břehové nádrže. Jaké důsledky lze vyvodit z jejího vzniku?

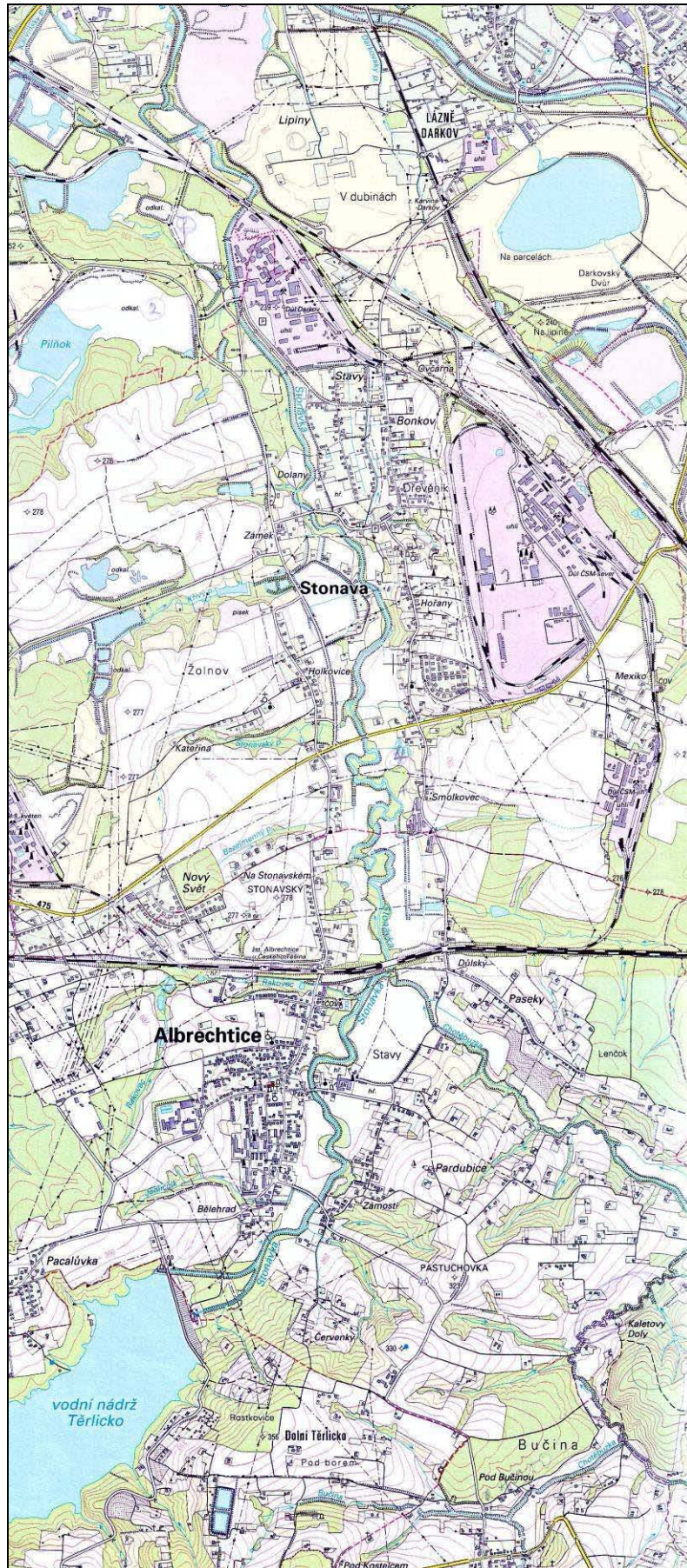
.....
.....

Úkol č. 7: Při exkurzi týkající se vodního díla Těrlicko se pokus po pozorném poslouchání výkladu průvodce vytvořit správné dvojice z následujících údajů.

Říční km Stonávky	700
Zahájení provozu	617
Plocha povodí (km ²)	25
Celkový objem nádrže(mil. m ³)	27,5
Zemní přehradní hráz (tis. m ³)	12,5
Délka hráze (m)	1967
Maximální výška (m)	83

Příloha 20

Úkol č. 8: Podle údajů v předchozím úkolu se pokus zakreslit do mapového výřezu plochu na katastrálním území Albrechtic u Českého Těšína, která by byla zaplavena v případě protržení hráze Těrlické přehrady.



Obrázek č. 1: Výřez mapových listů 15-442 Karviná a 15-444 Český Těšín

PRACOVNÍ LIST Č. 10 (k trase číslo 3)

Úkol č. 1: Před sebou vidíš sedimentační nádrž, nebo-li odkaliště, která je využívána dolem Darkov. Z mapového listu 15-442 Karviná se podle měřítka 1:25 000 pokus vypočítat přibližnou plochu, jež zabírá tento antropogenní tvar, a odhadni, kolik fotbalových hřišť by zde mohlo být vystavěno. (náповěda: rozměry fotbalového hřiště: 90-120 m x 45-90m)

.....

→

Počet fotbalových hřišť =

Úkol č. 2: Při výkladu o informacích týkající se dolu Darkov a dolu ČSM si dělej poznámky a následně se pokus napsat alespoň 5 rozdílů mezi těmito doly rozprostírajícími nedaleko sebe.

.....

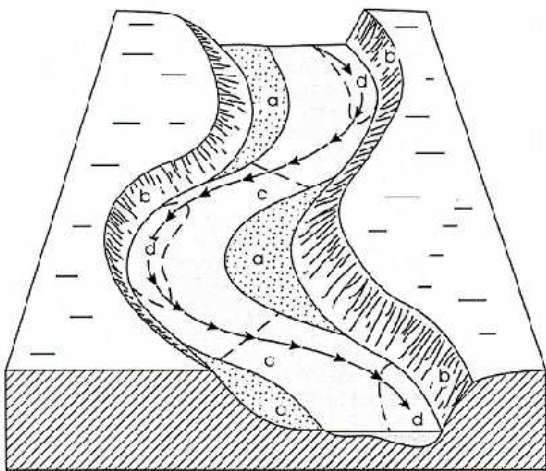
• • • • •

X

• • • • •

Úkol č. 3: Svými slovy popiš, co je to pojem meandru? Do schématu vepiš názvy jednotlivých částí.

.....

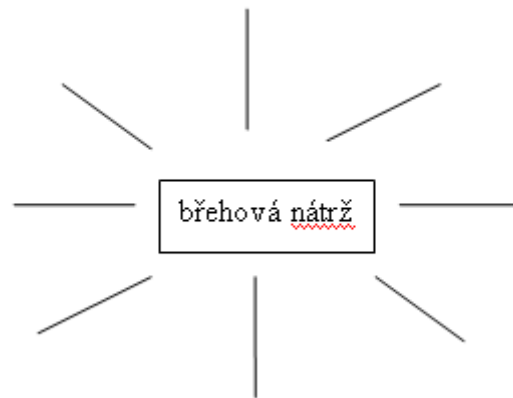


- a.
- b.
- c.
- d.

Obrázek č. 1: Schéma meandru
 Zdroj: SMOLOVÁ, VÍTEK, 2007

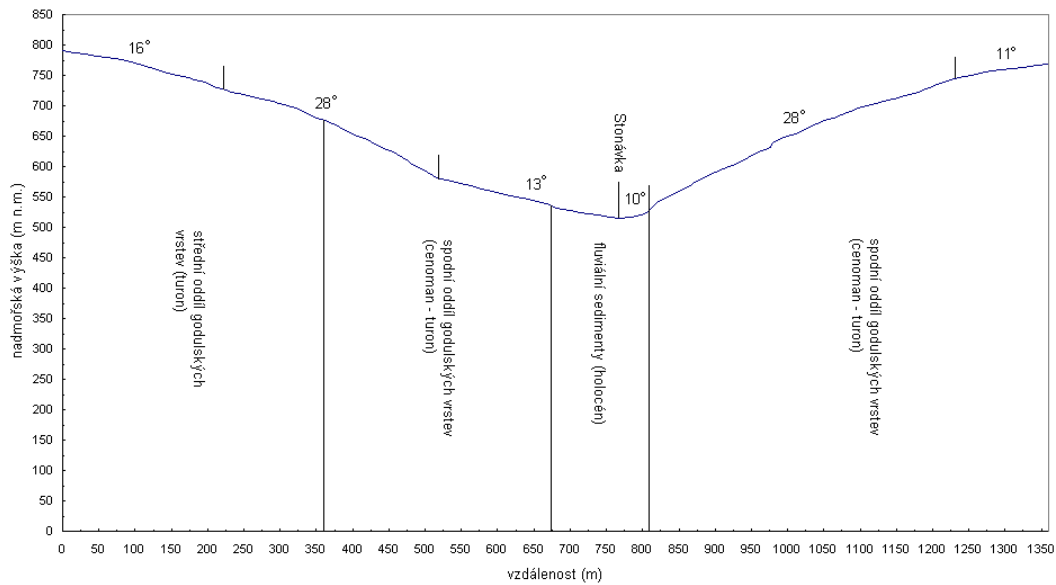
Příloha 21

Úkol č. 4: Vytvoř mentální mapu při pojmu břehová nátrž.

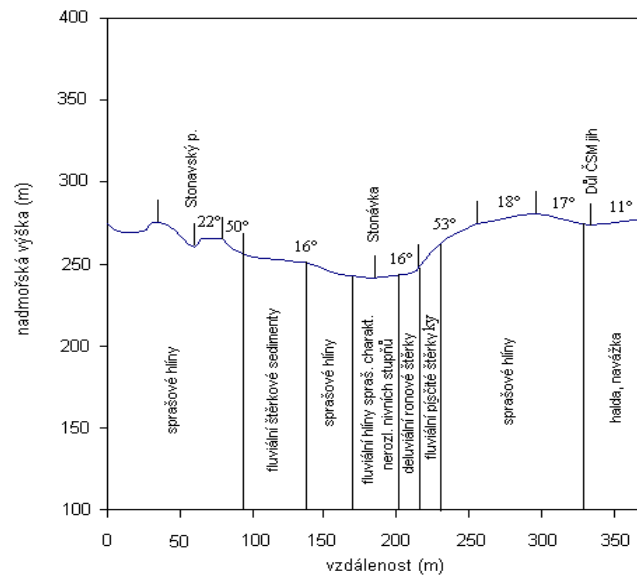


Úkol č. 5: Z tohoto stanoviště se pokus správně přiřadit příčný profil údolím, který se ti jeví jako odpovídající k tomu, co vidíš po směru toku. Své rozhodnutí zdůvodni.

Profil X-Y



Profil U - V



Příloha 21

Úkol č. 6: V následujícím textu vyber správnou odpověď z uvedených možností.

Vodní dílo Těrlicko, které bylo vystavěno na (středním/dolním) toku Stonávky, spadá do katastrálního území stejnojmenné obce. Přehrada byla umístěna v Beskydské části povodí(Odry/Olše), na 12, 450 říčním kilometru řeky Stonávky. Do trvalého provozu byla uvedena v (60./70. letech). Vodní dílo prioritně slouží jako zdroj vody pro (průmysl/zemědělství), plní ochrannou funkci a (zvyšuje/snižuje) povodňové průtoky na Stonávce a Olši pod ústí Stonávky, současně zajišťuje podmínky pro rekreaci na nádrži. V rámci hydrologických údajů zajišťuje dlouhodobý průměrný průtok $1,32 \text{ m}^3/\text{s}$ a plocha povodí činí $83,12 \text{ km}^2$.

Údolní nádrž byla vystavěna v letech 1955-1964 za účelem zásobování(ARCELORMITTAL v Ostravě /Třineckých železáren) a dolů provozní vodou a kompenzačně i elektrárnu v Dětmarovicích. V posledních letech bojuje vodní dílo Těrlicko s nadměrnou eutrofizací. K dalším funkcím vykonávající vodní dílo Těrlicko je povodňová ochrana níže ležícího území. Celkový objem nádrže je $27,4$ miliónů m^3 , z toho zásobní objem činí $22,0$ miliónů m^3 , retenční $4,7$ miliónů m^3 a stálý $0,7$ miliónů m^3 . Zemní přehradní hráz o objemu $700\,000 \text{ m}^3$ je (sypaná/hrazená) z místních štěrků a štěrkopísků. Podloží je tvořeno..... (karpatským/alpínským) flyšem, těsnící jádro sprašem a stabilizační část hráze je tvořena haldovinou. Délka hráze v koruně dosahuje přes(500/600 metrů) a maximální výška je (15/25 metrů).

Úkol č. 7: Pomocí pásma se pokus přibližně v polovině délky strže odhadnout a zanést data o hloubkách do milimetrového papíru tak, aby vznikl její příčný profil. Tvar příčného profilu připomíná jisté písmeno, které udává typ strže. Podle schématu, který ti vyšel z měření, urči o jaký typ strže se tedy jedná?

Písmeno - → typ

