

Hydrologie

cvičení č. 4 – 24. 10. 2011



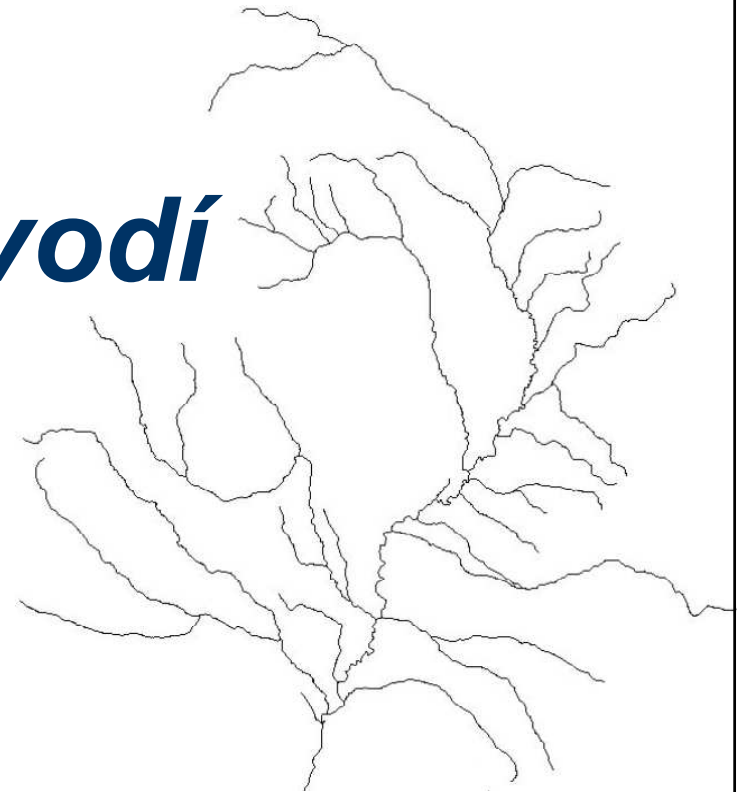
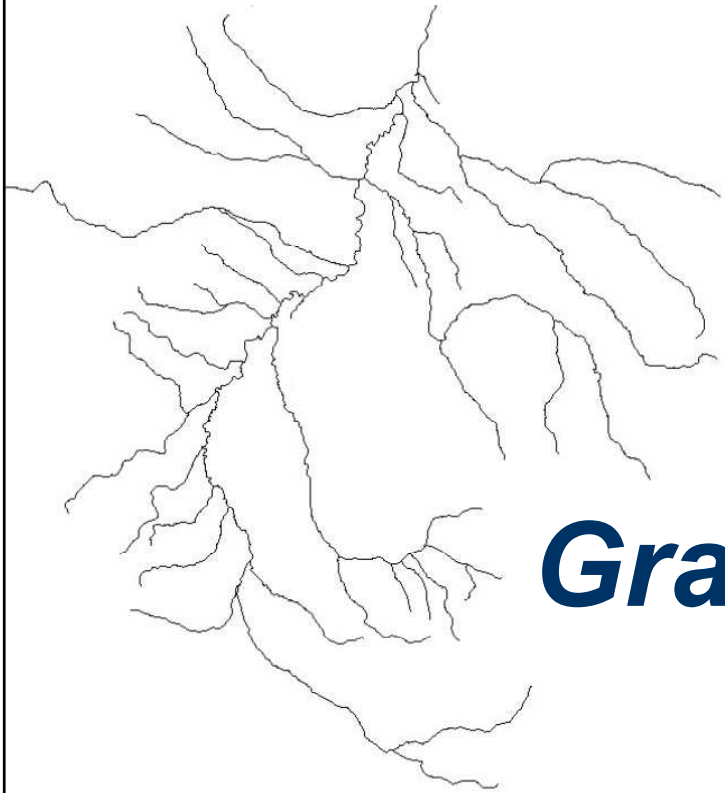
Mgr. Miroslava Schärfnerová

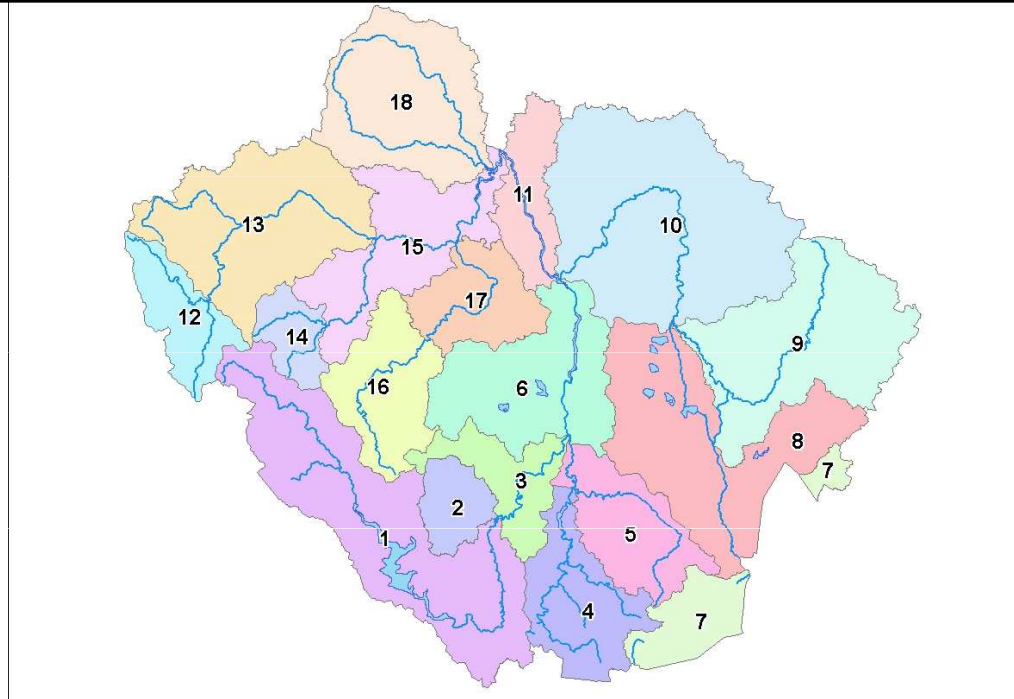
e-mail: scharfnerova@mail.muni.cz

Kancelář č. 02017 (budova č. 4), PřF MU, Brno

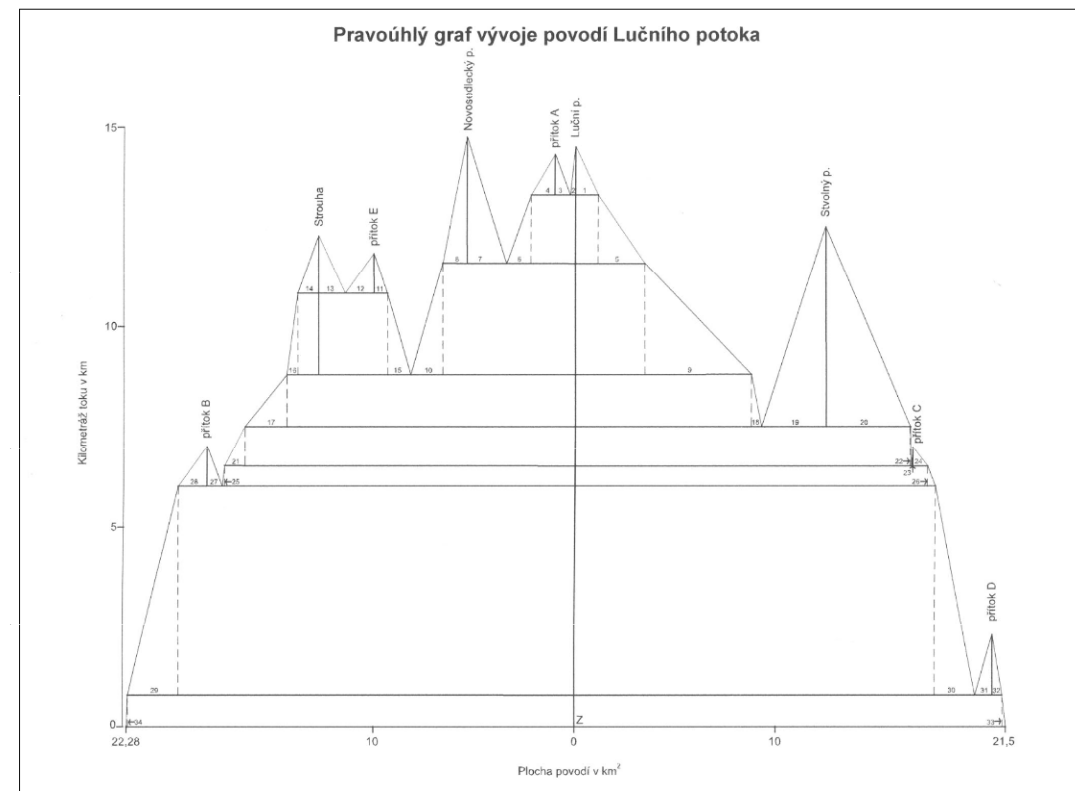
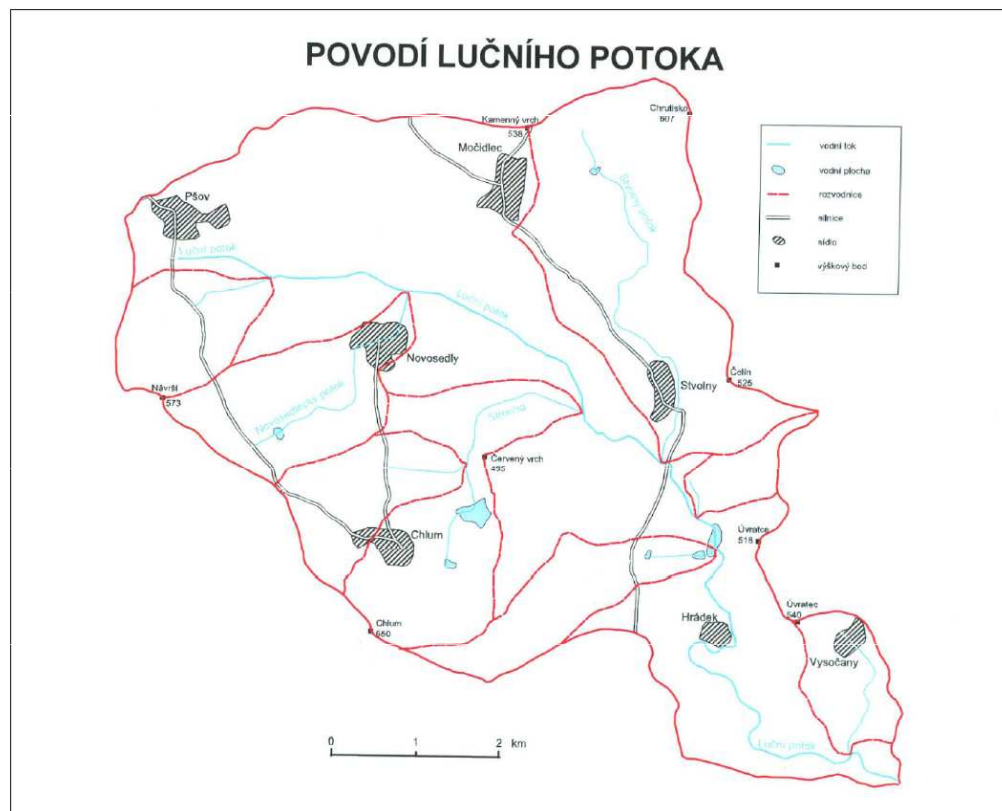
TÉMA:

Graf vývoje povodí





Dílčí povodí v oblasti Horní Vltavy



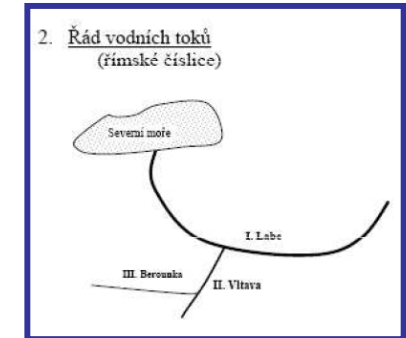
Graf vývoje povodí řeky

- Volba řeky

- název doplnit do zadání - s názvem uvést část toku, po kterou je tvořen graf (___ pod ___ potokem)
- prvních 15 km

- Tvorba grafu

- s užitím milimetrového papíru
- publikace Hydrologické poměry ČSSR – I. díl – P (km²) + L (km)

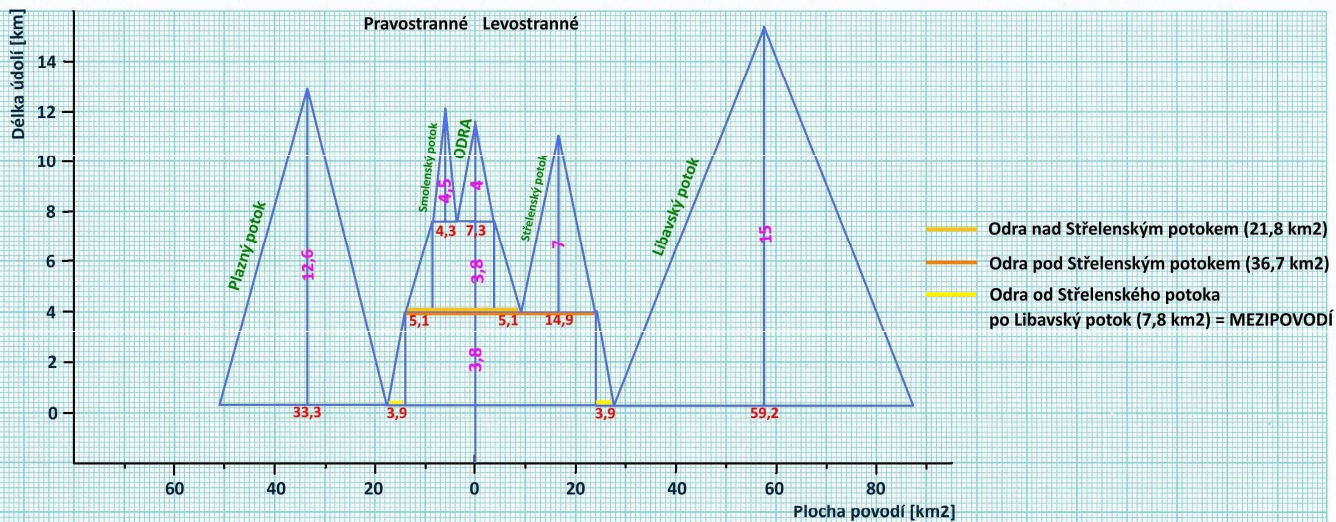


Číslo hydro- logického pořadí	Tok a místo	Přítok zleva	Přítok zprava	Plocha povodí P (km ²)				Délka údolí L (km)	Charakteristika povodí P/L ²	Lesnatost %
				Řád toku						
				IV	III	II	I			
									12	
2-01-01	Odra po Opavu									
001	Odra nad Smolenským potokem						7,304	4,0	0,46	90
002	Smolenský potok	/				4,284	4,5	0,21	100	
	Odra pod Smolenským potokem						11,588	4,0	0,72	100
003	Odra od Smolenského potoka po Sřifelský potok						10,197	—	—	60
	Odra nad Sřifelským potokem						21,785	7,8	0,36	80
004	Sřifelský potok	/				14,948	7,0	0,31	20	
	Odra pod Sřifelským potokem						36,733	7,8	0,60	60
005	Odra od Sřifelského potoka po Libavský potok						7,870	—	—	60
	Odra nad Libavským potokem						44,603	11,6	0,33	60

Délka údolí [km]

Plocha povodí [km²]

Číslo hydro- logického pořadí	Tok a místo	Přítok zleva	Přítok zprava	P (km ²)		Délka údolí L (km)
				II	I	
	2-01-01 Odra po Opavu					
001	Odra nad Smolenským potokem			7,304	4,0	
002	Smolenský potok	/		4,284	4,5	
	Odra pod Smolenským potokem			11,588	4,0	
003	Odra od Smolenského potoka po Střelenský potok			10,197	—	
	Odra nad Střelenským potokem			21,785	7,8	
004	Střelenský potok	/		14,948	7,0	
	Odra pod Střelenským potokem			36,733	7,8	
005	Odra od Střelenského potoka po Libavský potok			7,870	—	
	Odra nad Libavským potokem			44,603	11,6	
006	Libavský potok nad Bělídlem			15,150	7,0	
007	Bělídlo	/			6,0	
	Libavský potok pod Bělídlem			22,882	7,0	
008	Libavský potok od Bělídla po Heroltovický potok			8,475	—	
	Libavský potok nad Heroltovickým potokem			31,357	9,8	
009	Heroltovický potok	/			4,5	
	Libavský potok pod Heroltovickým potokem			37,529	9,8	
010	Libavský potok od Heroltovického potoka po Smilovský potok			0,216	—	
	Libavský potok nad Smilovským potokem			37,745	10,2	
011	Smilovský potok	/			6,8	
	Libavský potok pod Smilovským potokem			49,704	10,2	
012	Libavský potok od Smilovského potoka po ústí			9,480	—	
	Libavský potok	/		59,184	15,0	
013	Plazný potok nad Syrovátkou			17,443	8,9	
014	Syrovátka	/			6,3	
	Plazný potok pod Syrovátkou			28,368	8,9	
015	Plazný potok od Syrovátky po ústí			4,897	—	
	Plazný potok	/		33,265	12,6	
	Odra pod Libavským a Plazným potokem			137,052	11,6	
016	Odra od Libavského a Plazného					

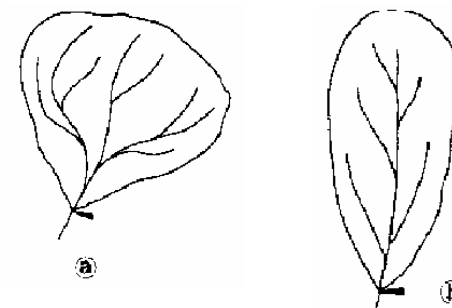


Obr. 1 Graf vývoje povodí řeky Odry pod Libavský a Plazný potok

- **Tab. 1** Typy povodí podle charakteristiky povodí α (Netopil, 1984)

Podle hodnot charakteristiky α se rozlišují:

Povodí	Plocha (P) do 50 km ²	Plocha (P) přes 50 km ²
protáhlá	do 0,24	do 0,18
přechodný typ	0,24 - 0,26	0,18 - 0,20
vějířovitá	přes 0,26	přes 0,20



Netopil (1984) – FG1 – str. 164

- **Tab. 2** Základní charakteristiky povodí řeky Odry a jejích přítoků

Tok	Přítok (zleva - L, zprava - P)	P [km ²]	Délka údolí [km]	α	Typ povodí
Odra nad Smolenským potokem		7,304	4,0	0,46	vějířovitý
<i>Smolenský potok</i>	<i>P</i>	4,284	4,5	0,21	
Odra pod Smolenským potokem		11,588	4,0	0,72	
Odra nad Střelenským potokem		21,785	7,8	0,36	
<i>Střelenský potok</i>	<i>L</i>	14,948	7,0	0,31	
Odra pod Střelenským potokem		36,733	7,8	0,6	
Odra nad Libavským potokem		44,603	11,6	0,33	
<i>Libavský potok</i>	<i>L</i>	59,184	15,0	0,26	
<i>Plazný potok</i>	<i>P</i>	33,265	12,6	0,2	
Odra pod Libavským a Plazným potokem		137,052	11,6	1,02	

Typy rozepsat

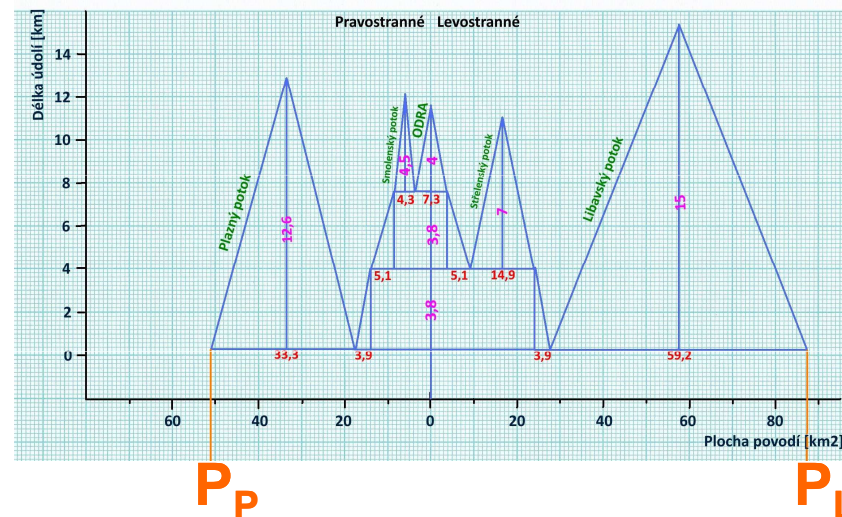
- **Neuvádět údaje pro mezipovodí (___ od ___ po ___)!**

Koeficient nesouměrnosti povodí

- Vzorec pro výpočet koeficientu nesouměrnosti:

$$K_S = \frac{|P_L - P_P|}{P_L + P_P}$$

- K_S ... koeficient nesouměrnosti povodí
- P_L ... součet ploch povodí levostranných přítoků
- P_P ... součet ploch povodí pravostranných přítoků
- $K_S < 0; 1 >$... 0 (absolutně souměrné povodí), 1 (a. nesouměrné p.)
- Plochy levostranných a pravostranných přítoků zjišťovat z osy grafu vývoje povodí (nesčítat přítoky)!**



Závěr

- Min. 12 řádků
- Lokalizace povodí
 - kde se nachází
 - číslo hydrologického pořadí
 - do kterého toku ústí
- Plocha vybrané části povodí – 15 km od pramene
- Popis, porovnávání, zhodnocení (Obr. 1 + Tab. 2):
 - souměrnosti povodí
 - typů povodí

Podklady

- Hydrologické poměry ČSSR, díl I. text.
Hydrometeorologický ústav, Praha, 1965, 414 s.
- Netopil, R. et al. (1984): Fyzická geografie I. SPN,
Praha, 272 s.