



Seminář z psaní vědeckých textů

5.přednáška

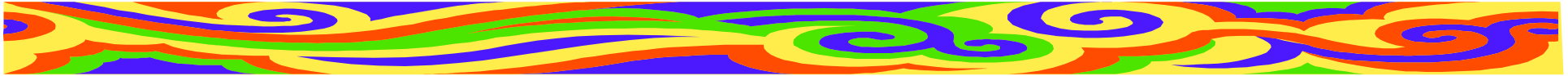
Edita Bromová



Evropský sociální fond

Praha & EU: Investujeme do vaší budoucnosti

MFF, 7.4.2015



Obsah

- Debata o rozebraných abstraktech a úvodech
- Grafy
- Obrázky a schémata
- Úprava textu



Tři tečky

- **Vypuštěný text**

Problém ... je obtížně řešitelný.

Tento program, ..., umožňuje ...

- **Neukončený výčet**

Barvy, tvary, ...

- **Zámka**

Větu už nedokončil...

Věta končící třemi tečkami se neukončuje další tečkou



Pomlčka a spojovník

- Spojovník: krátká čárka -
končí-li; Praha-Zbraslav; česko-italský
- Pomlčka: dlouhá čárka —
Praha — Brno; zápas Sparta — Slavia;
strana 85–91; 2007–2009

Ve větě — je-li vnořená pomocí pomlček
— se píše z obou stran pomlčky
mezera.



Jednotky a značky

Fyzikální jednotky

- 10 cm; 8,5 kg; 60 W; 15 mA; +10 °C
- číslo a jednotka musí být na stejné řádce

Značky

- 14 m²; 200 €; EUR 200,00; 6V baterie

Rovnice a vztahy

- $n = 10$; $p < 0,5$; 3 x 250 mm; $x = 3 + y$;



Rovnice

$$x = a + by \quad (1)$$

- Každá rovnice má své číslo
 - od začátku článku
 - od začátku kapitoly (4.1)
- Rovnice na střed, její číslo napravo
- Všechny znaky, včetně indexů a popisů sum, jsou čitelné



Rovnice

- Znaky = řadíme pod sebe
- Rovnice ve větě:

Platí vztah

$$y = c - dz \quad (2)$$

kde c je koeficient a d konstanta.

- Veličiny odlišujeme od spojek kurzivou



Úprava čísel

- Používejte čísla přiměřené velikosti
- změňte jednotky
 - $0,005 \text{ g} = 5 \text{ mg}$
 - $50\ 000 \text{ m} = 50 \text{ km}$
 - mezi číslem a jednotkou mezera
- používejte exponenty
 - $3\ 800\ 000 = 3,8 \cdot 10^6$



Čísla česky a anglicky

Česky:

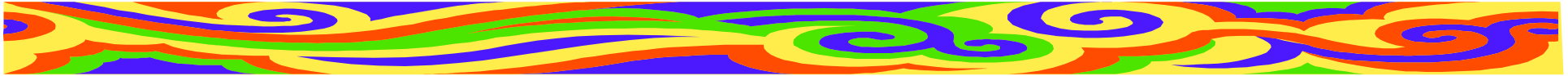
- desetinná čárka, řády odděleny mezerou

40 000,5

Anglicky:

- desetinná tečka, řády odděleny čárkou

40,000.5



Graf

Grafické vyjádření vztahu mezi veličinami,
získaných často na základě měření

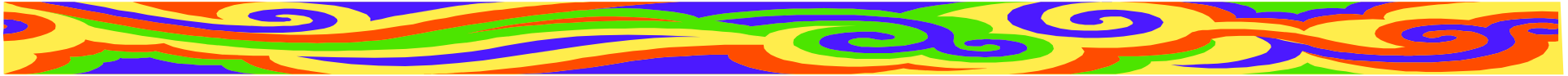
Kdy použít: Závislost nelze popsat slovně

Kdy nepoužít: Málo bodů



Graf

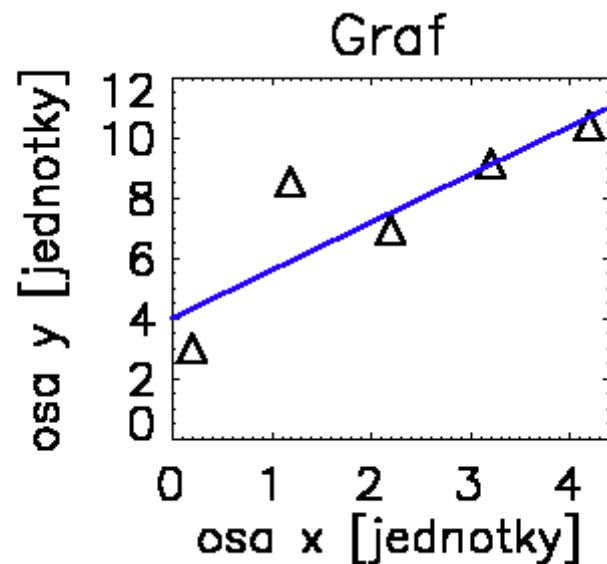
- Čárový, koláčový, histogram, 3D
- Popis os: Veličiny a jednotky
- Název grafu: Závislost A na B
- Popis grafu: Co na něm je
- Číslo grafu: Pro odkazy z textu
- Ideálně všechny grafy v jednotné úpravě



Čárový graf

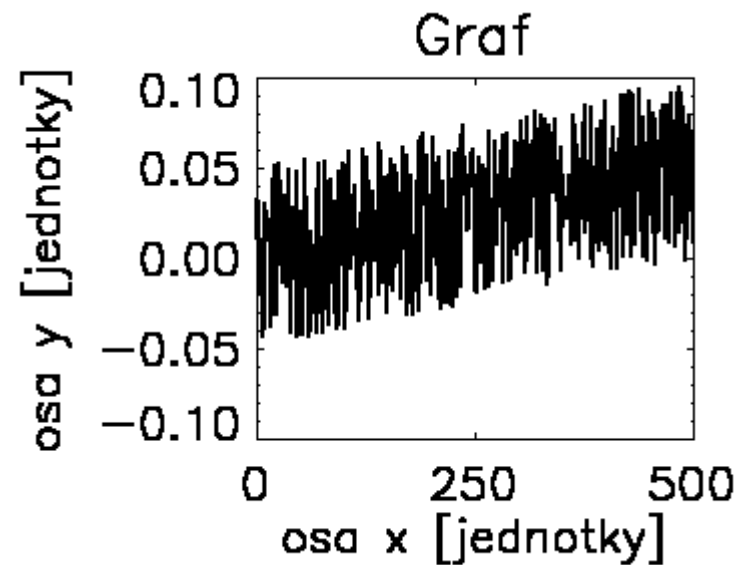
- Závislost veličiny A na veličině B
- Jednotlivé body nespojovat (možno proložit křivkou)
- Je-li bodů mnoho, možno použít spojitou čáru
- Body a osy grafu černě, proložená křivka může být barevná

Čárový graf



Čárový graf s několika body

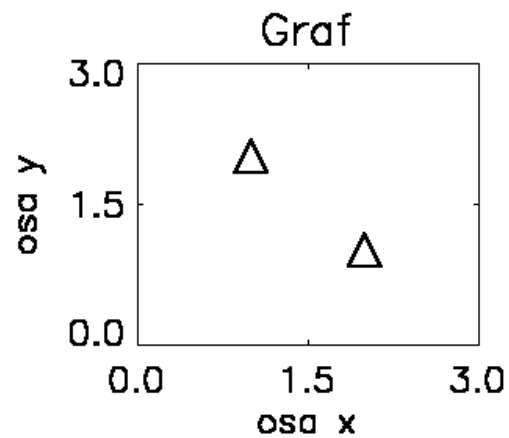
Čárový graf s mnoha body



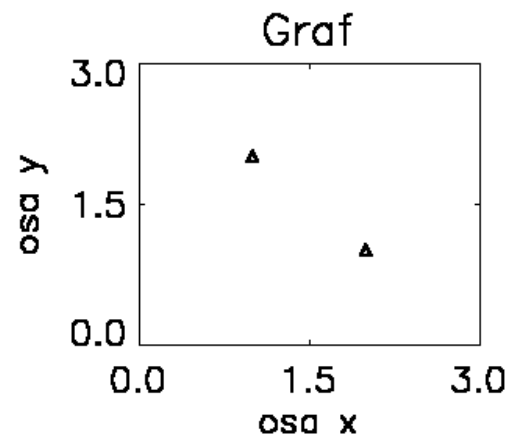
Čárový graf

- Použijte body vhodné velikosti

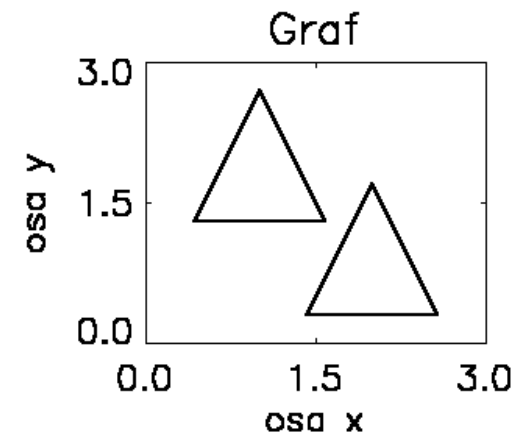
Správně

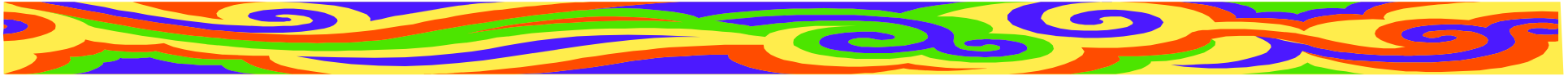


Špatně



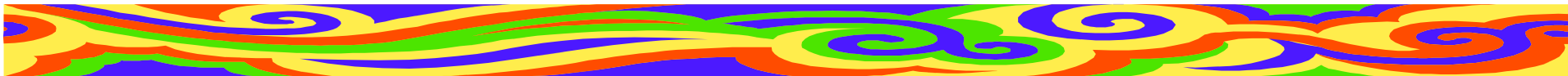
Špatně





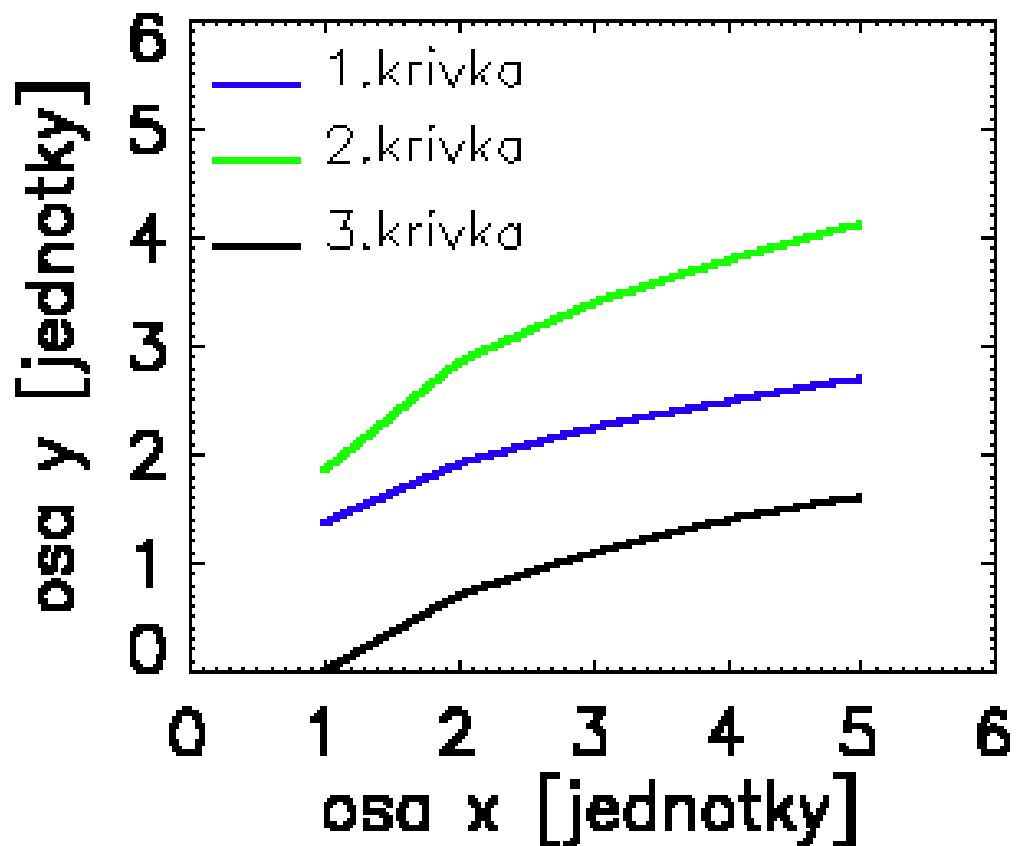
Více čar v grafu

- Každé křivce barvu (případně styl)
- Mají-li křivky stejný význam, stejnou tloušťku
- Na okraj grafu vysvětlení jednotlivých barev (**Pozor na černobílé publikace!**)
- Vhodný rozsah grafu
- Max. pět křivek



Více čar v grafu

Graf

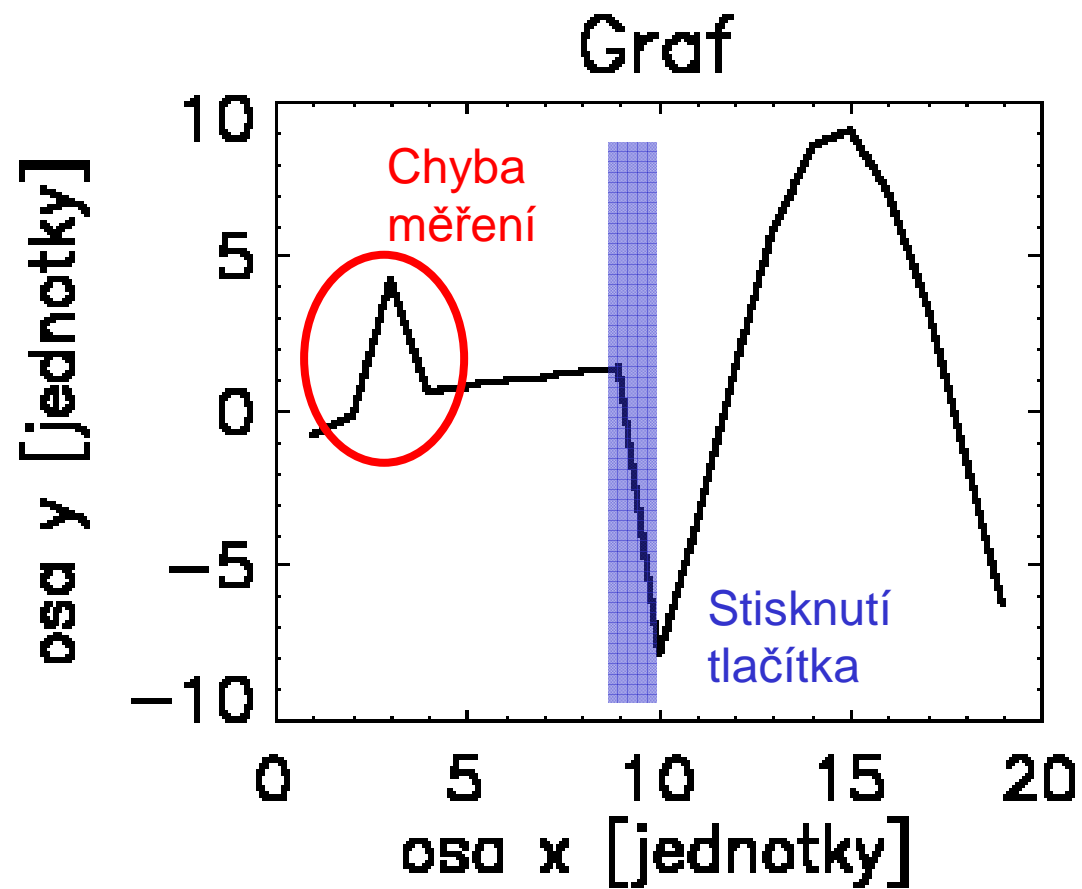




Osy grafu

- Slabší než čáry grafu
- Popis: název veličiny [jednotka]
- Škála v příslušných jednotkách (desítková soustava)
- Název osy totožný s popisem v textu
- Čitelný! Dostatečně velké písmo

Do grafu je možno kreslit





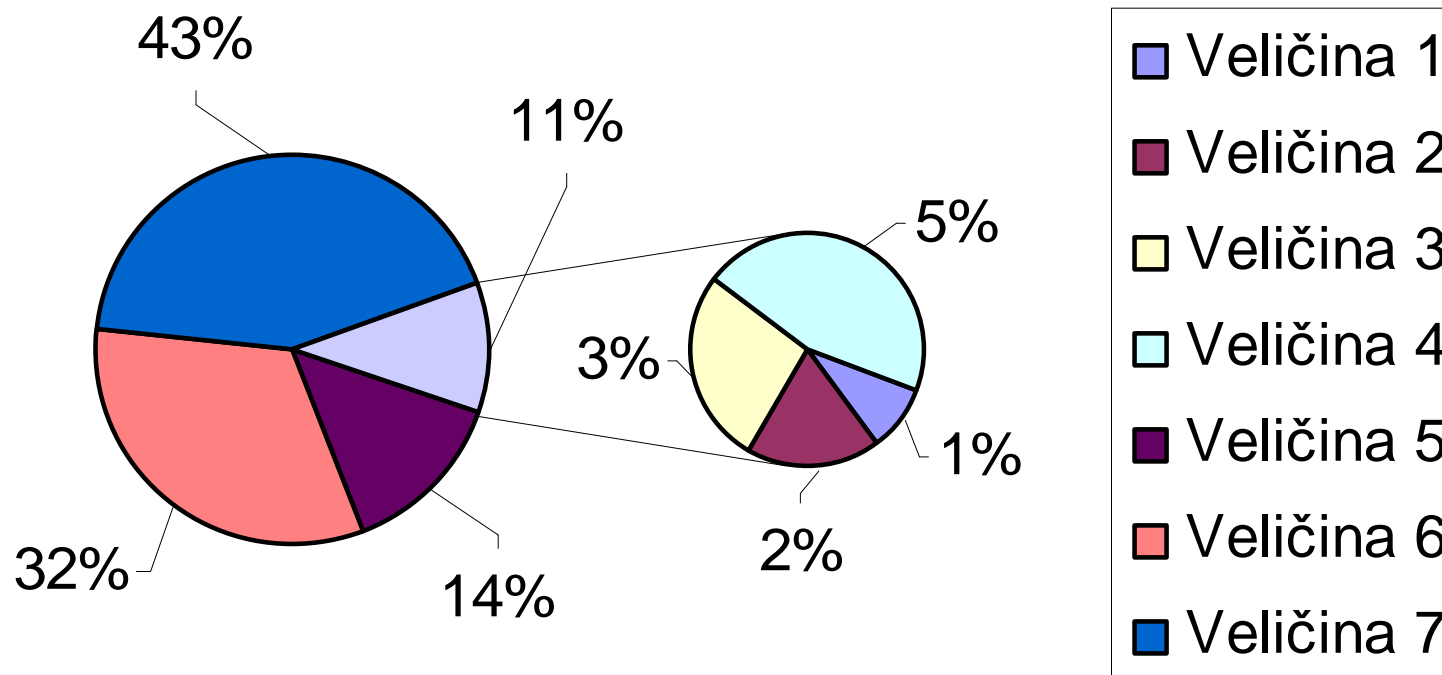
Koláčový graf

- Procentuální zastoupení veličin
- Máloprocentní zobrazit samostatně
- Max. 7 veličin
- Veličině přidělit barvu
- Popsat včetně hodnot

Ve vědecké práci se málokdy používá

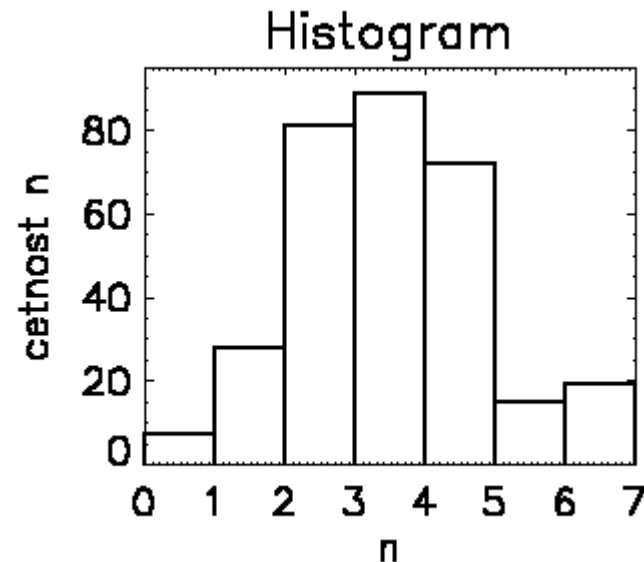
Koláčový graf

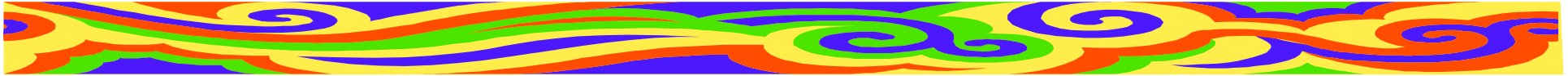
Graf



Histogram

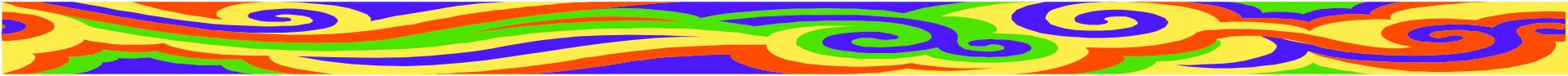
- Četnost určitých jevů
- Panáček šlápl vlevo, vpravo...
- Při srovnání více histogramů pozor na zákryt sloupců



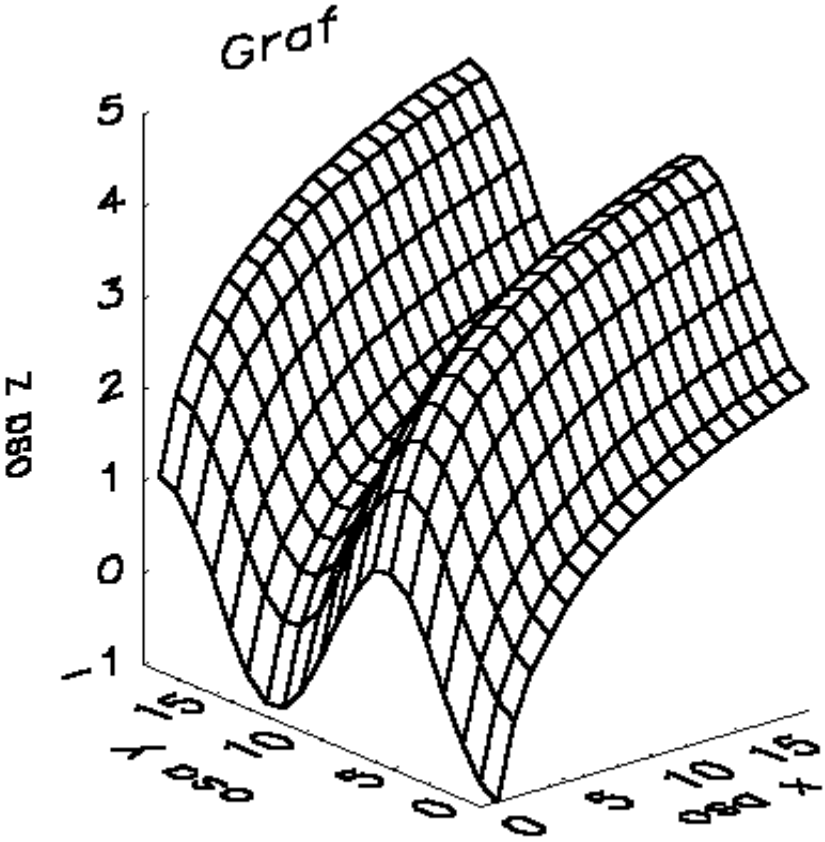


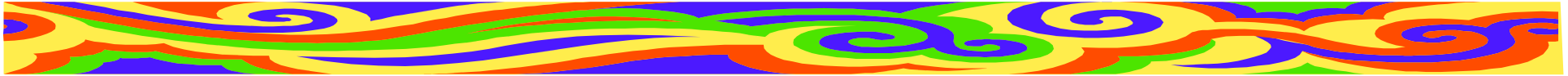
3D graf

- Závislost A na B a C
- Pro čitelnost musí být velký a mít dost prostoru - zvážit jeho použití
- Umírněnost ve vybarvování
- Pozor na zákryt objektů, čitelnost os
- U časového vývoje možno naznačit šipkou směr toku času



3D graf





Tabulka

- Přesná a konkrétní
- Hůř jsou vidět závislosti a trendy
- **Použití:** informace nelze říct v textu ani zobrazit v grafu; ukazujeme přesná čísla
- Písmo v tabulce: stejný font a velikost jako v článku



Tabulka

- Odlišit popisky od dat (tloušťkou čáry)
- Nezapomenout jednotky
- Čísla stejný počet desetinných míst
- Barvou možno odlišit významné číslo/řádek/sloupec
- Tabulku na jednu stránku, nedělit



Tabulka

- Vhodná velikost popisku

Správně

A	B
0	12
35	3
4	8
5	14

Úspěšnost zásahu
modré (A) a červené
(B) příšery

Špatně

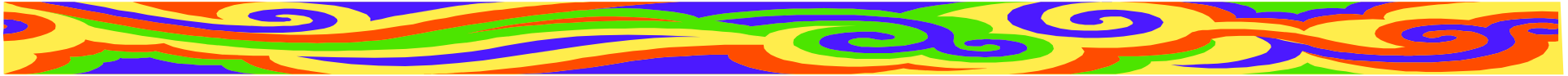
Úspěšnost zásahu modré příšery	Úspěšnost zásahu červené příšery
0	12
35	3
4	8
5	14



Obrázek

- Jen je-li klíčový a nezbytný
- Přímý vztah k tématu článku
- Fotografie, nákres, screenshot...

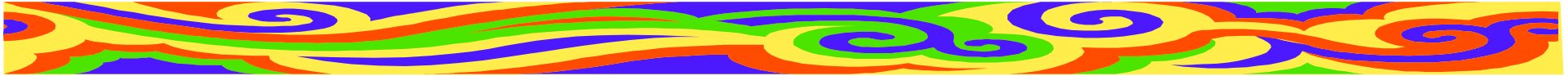
- Je srozumitelný po vytištění článku?
- Jsou v něm všechny texty čitelné?



Obrázek

Kolik dostane prostoru:

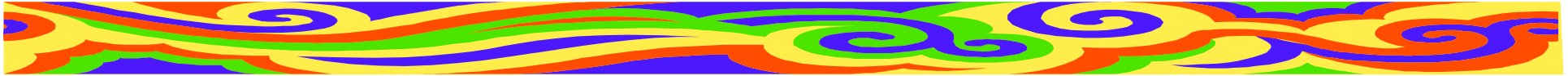
- Málo
 - obrázek bude zmenšen
 - málo detailů, barev
- Hodně
 - kvalita
 - musí to být důležitý obrázek!



Obrázek

Volba barev

- monochromaticnost
 - vhodné u fotek zařízení
 - působí elegantněji
 - po zmenšení hůře čitelný
 - pro všechny černobílé publikace
- plnobarevnost

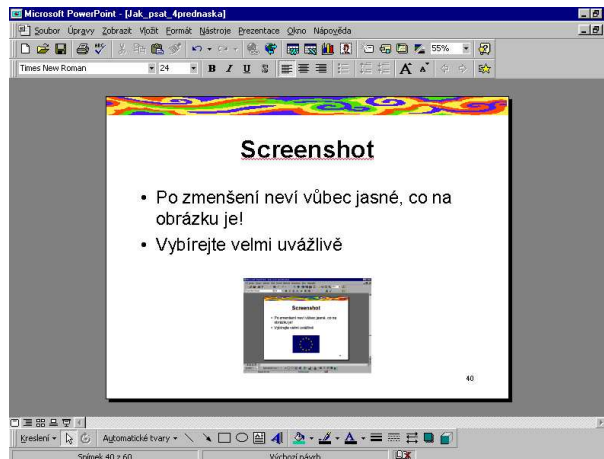


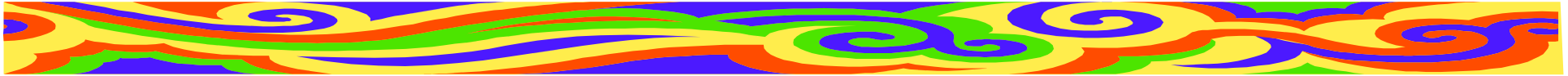
Obrázek v textu

- Poblíž textu, kde je zmíněn
- Popisek
- Volné místo - obtékání
- Do obrázku je možno kreslit (zvýraznit význačná místa)
- Všechny obrázky musí být zmíněny v textu

Screenshot

- Po zmenšení není vůbec jasné, co na obrázku je!
- Vybírejte velmi uvážlivě





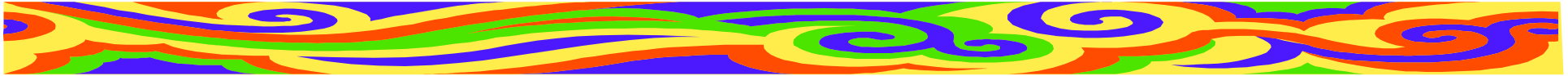
Schéma

- Má **vyjasnit** vztahy mezi objekty!
- Šipky jasně od objektu k objektu
- Když se křivky kříží či zahýbají, přehlednost klesá
- Významné vztahy tučně (barevně)



Schéma

- Žádné veselé piktogramy
- Čím víc objektů, tím horší přehlednost
- Snížit počet objektů
- Zobrazit vztahy jen mezi nejdůležitějšími
- Písmo ve schématu dostatečně velké



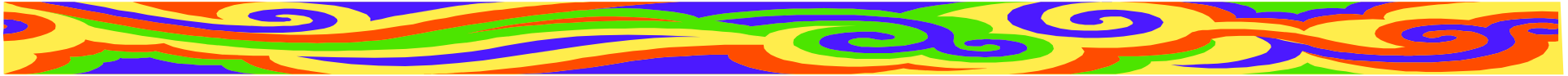
Umístění objektu v textu

- Objekt (graf, obrázek, ...) na stejné straně jako text, kde byl zmíněn
- Objekty (grafy, ...) musí být číslované (Obr. 2, Fig. 25, Tab. 8, Graf 14)
- Odkazy v textu: Viz obr. 2; Závislost (graf 14) ...
- Kolem objektu vynechat volné místo



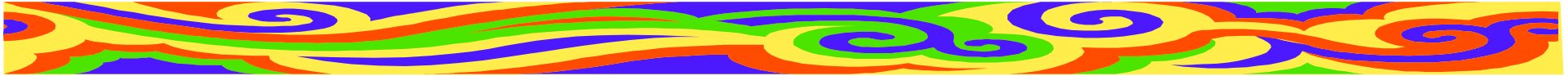
Číslování objektů

- Článek
 - od začátku článku, každý typ objektu má vlastní číslování
- Větší práce
 - od začátku kapitol (nepřehledné při odkazech)
 - od začátku kapitol s číslem kapitoly (Tab. 3.15)



Úprava textu

- Formátování
- Písmo
- Číslování kapitol



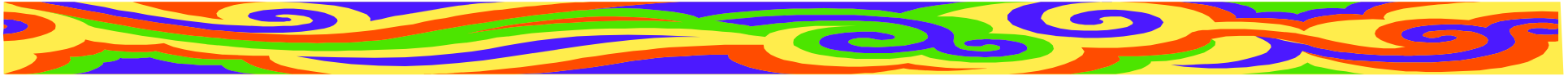
Formátování

- Do bloku (ne na praporek)
- Pozor na řádky na konci odstavce
- Pozor na oddělování předložek od slov
- Pozor na vdovy a sirotky - osamocené řádky na konci/začátku stránky



Písmo

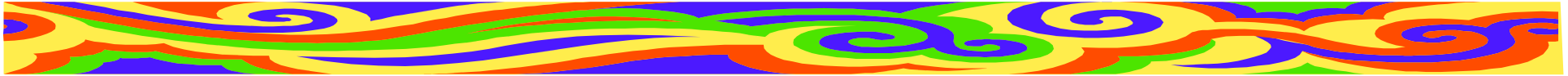
- Dle zadání
- Obvykle patkové Times New Roman
- Žádné exotické fonty!
- Jeden font pro celou práci (včetně citací, poznámek, popisků ke grafům a obrázkům... Výjimkou je kód)
- Velikost cca 12 (od 10 po 14), poznámky menší - sjednotit



Řádkování

- Dle zadání
- jednoduché - vzhled knihy
- jeden a půl - snáze se čte
- dvojité - místo na poznámky, čte se hůř

- Sjednotit výšku řádků v celé práci!



Kapitoly

- Jména na samostatném řádku, zvýrazněná
- Tučně, větší písmo...
- Pozor na zadání!
- Kapitoly první úrovně mohou mít větší písmo než podkapitoly



Číslování kapitol

- Kapitoly, podkapitoly, podpodkapitoly
- ne víc jak tři úrovně

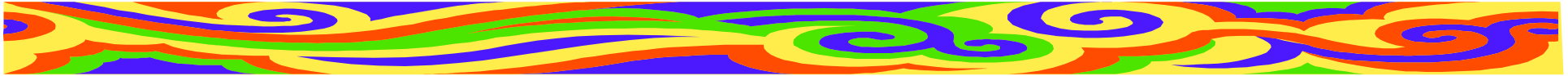
Konvence:

1 Kapitola

1.1 Podkapitola

1.1.1 Podpodkapitola

Odkazujeme na číslo kapitoly (viz kap. 3.1)



Odsazení textu

- První řádek kapitoly neodsazovat
- Začátek každého odstavce odsazovat
- Místo odsazování možno vynechat jeden řádek
- Před názvem kapitoly 2 volné řádky
- Za názvem kapitoly 1 volný řádek
- Kapitola 1. úrovně na novou stránku



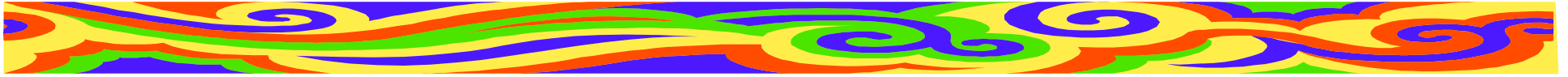
Číslování stránek

- V článku dle zadání (možná ano, možná ne)
- V diplomce první, titulní stranu nečíslovat
- další strany číslovat
- včetně bibliografie a příloh



Zvýrazňování důležitých pojmu

- *Kurziva* - pro nově zavedený pojem.
Opakujeme-li ho, píšeme ho normálně
- **Tučně** - Zvýraznění závažného sdělení
- Umírněně - jedno zvýraznění na větu
- **Není třeba používat ani jedno, čtenář by měl vše z textu pochopit...**



Děkuji za pozornost