

II. Vzorce v Excelu

Tipy pro práci s Wordem

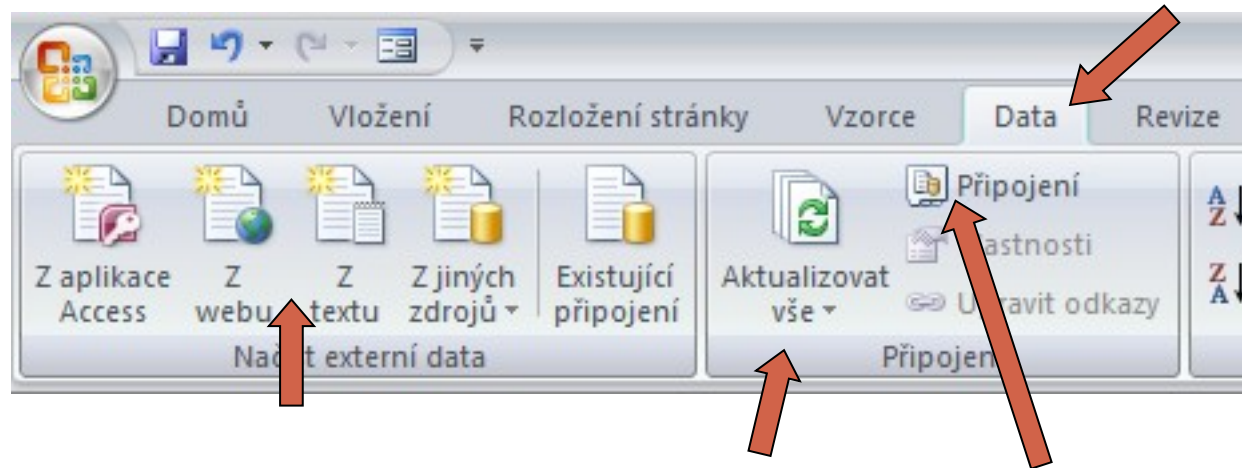
Kontingenční tabulky v Excelu, 1. část



Zdroje dat Excelu



- Import dat z webu / MS Word pomocí schránky Windows.
- Excel umožňuje připojit externí zdroje dat.

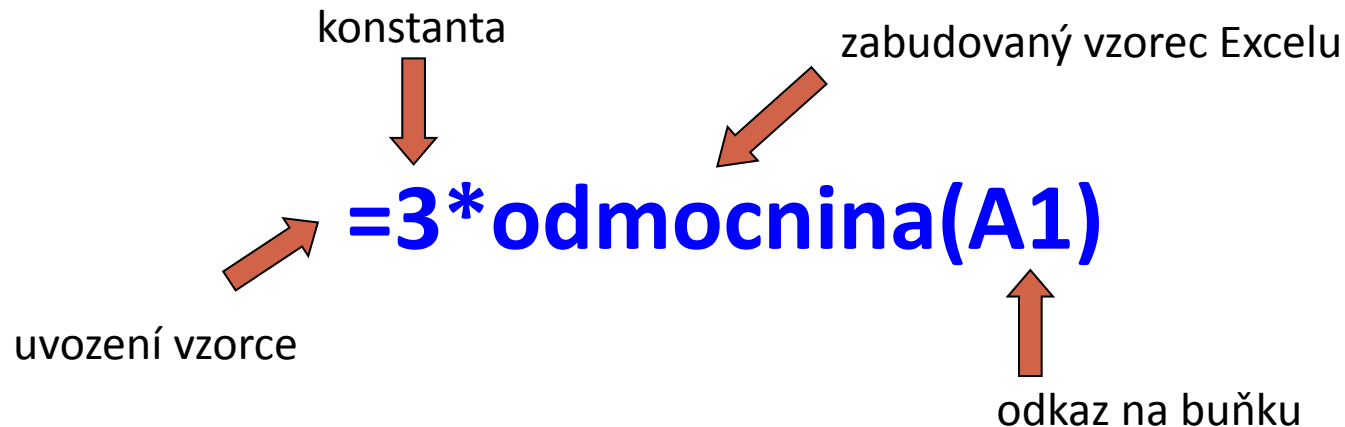


- Propojení lze aktualizovat ručně/nastavit interval.
- Po zrušení propojení je třeba soubor odpojit.

Vzorce v listu Excelu



- vepisují se do buněk sešitu
- vzorce jsou vždy uvozeny = (Ize též + -)
- aritmetické operátory + zabudované funkce Excelu
- pro logické sčítání nečíselných položek se používá &
- výpočet je založen buď na číselných konstantách nebo odkazech na buňky

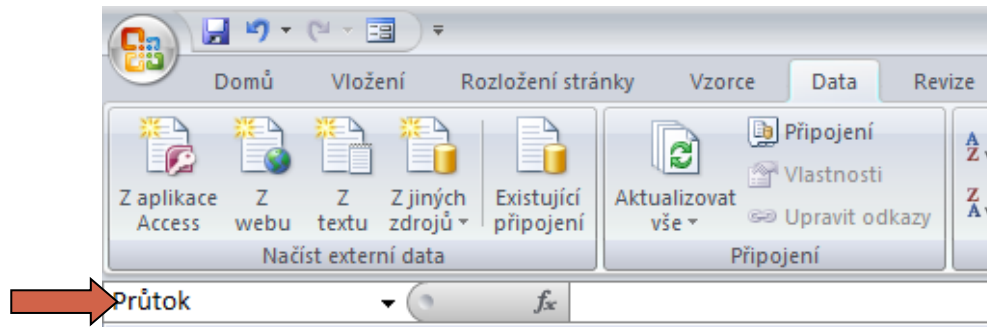


Vzorce – odkaz na buňku stylu A1



Relativní odkazy

- **A1** = buňka 1. řádku sloupce A
- **A1:B6** = blok buněk – levý horní roh je v 1. řádku, sloupec A, pravý dolní na řádku 6, sloupec B
blok lze pojmenovat vepsáním názvu do pole názvů:



- relativní odkaz se při automatickém vyplnění buněk vzorcem posune

Absolutní odkazy

- odkaz na buňku je pevně dán, při kopírování nebo automatickém vyplnění se nemění, lze uzamknout jak řádky, tak sloupce samostatně

uzamčení sloupce



\$A\$1



uzamčení řádku

Vzorce – tipy a triky I.



Závislosti vzorců – panel nástrojů

Microsoft Office 2003 a starší

označení a odznačení předchozích a následných vzorců



komentáře

sledování změn hodnot

kontrola chyb

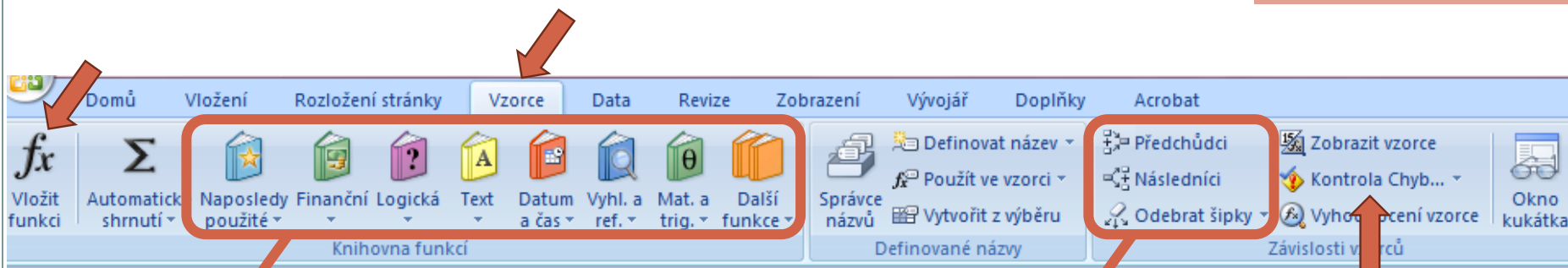
Zpřehlednění vzorců

Vložit tabulátor CTRL+ALT+TAB

Vložit konec řádku ALT+ENTER

Vzorce – tipy a triky II.

Microsoft Office 2007

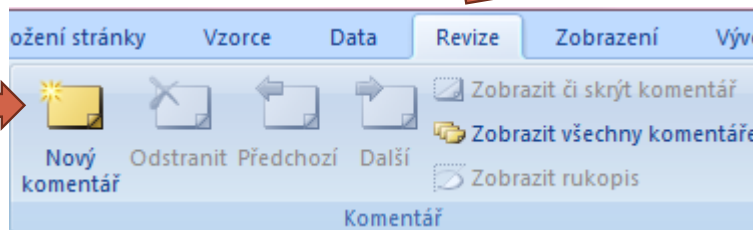


Výběr funkce z knihoven

Označení a odznačení předchozích a následných vzorců

Kontrola chyb

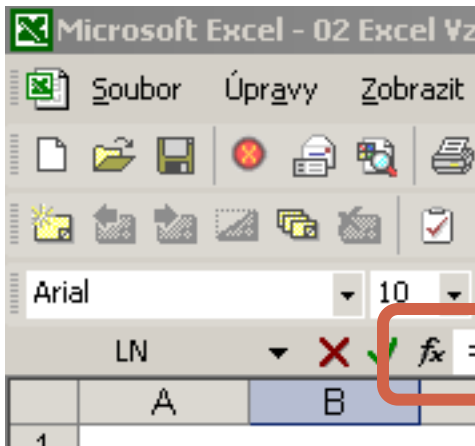
Vkládání komentářů a poznámek do vytvořeného souboru se vzorci



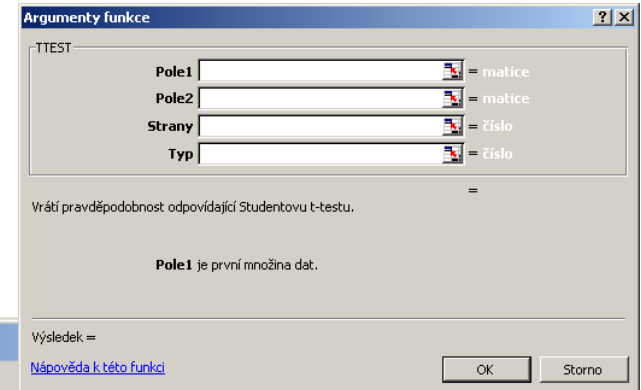
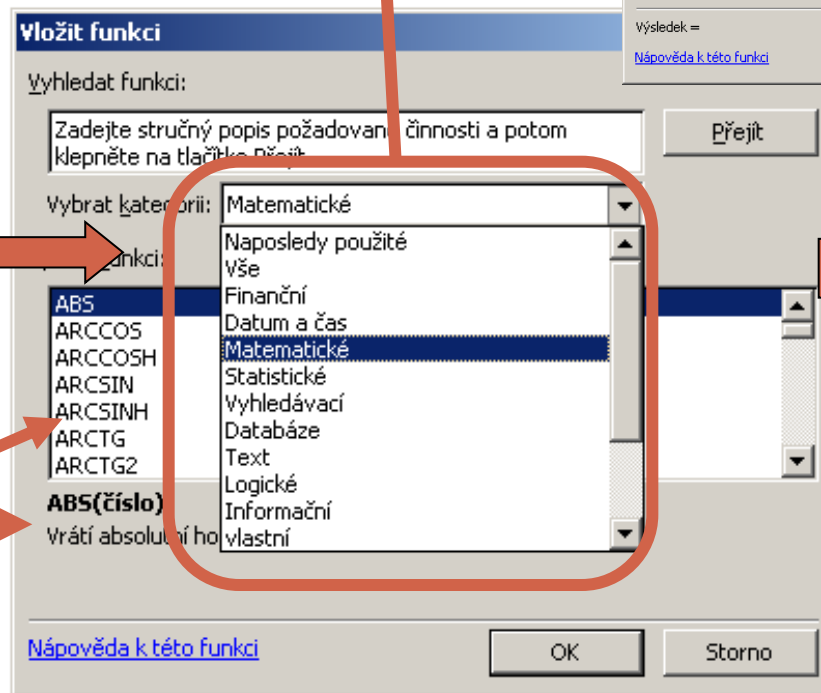
Vzorce – využití seznamu vzorců



Kategorie vzorců



Funkce a její stručný popis



průvodce funkcí

Vzorce – užitečné funkce



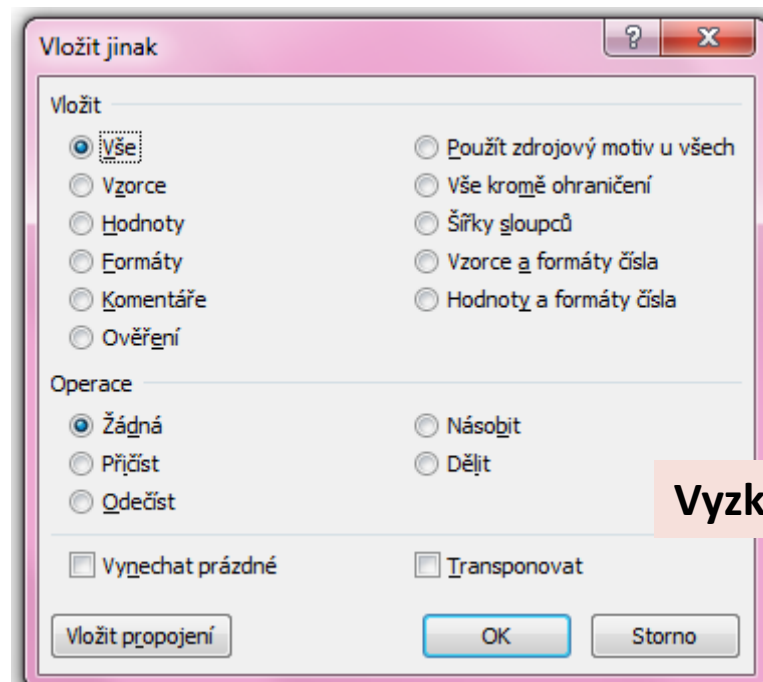
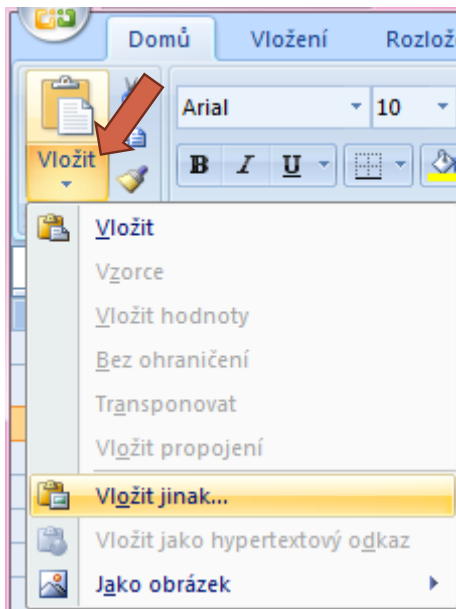
Celkem 408 funkcí ve verzi MS Excel 2010, ve verzi 2013 přidáno 50 nových funkcí

- **SUMA** – součet číselných hodnot oblasti;
- **SUMIF** – podmíněný součet (podmínky v doplňkové oblasti);
- **PRŮMĚR** – aritmetický průměr číselných hodnot oblasti;
- **GEOMEAN** – geometrický průměr číselných hodnot oblasti;
- **COUNTIF** – počet hodnot oblasti splňujících zadanou podmínku;
- **KDYŽ** – logická podmínka (if);
- **MAX, MIN** – maximum/minimum číselných hodnot oblasti;
- **CORREL, PEARSON** – výpočet pearsonovy korelace pro dvě zadané oblasti stejné délky;
- **MEDIAN** – výpočet mediánu;
- **PERCENTILE** – výpočet percentilů;
- **DATUM (ROK, MĚSÍC, DEN)** – práce s kalendářními daty;
- **ABS** – absolutní hodnota;
- **ZLEVA, ZPRAVA, ČÁST** – funkce pro ořezávání textových řetězců;
- **STANDARDNÍ MATEMATICKÉ FUNKCE (SIN, COS, LOG, LOGZ, EXP)** – a mnoho dalších.

Kopírování / Vkládání



- Kopírování vzorců, textů, celých sloupců (zkopírování pomocí CTRL+C; dále „Vložit jinak...“)

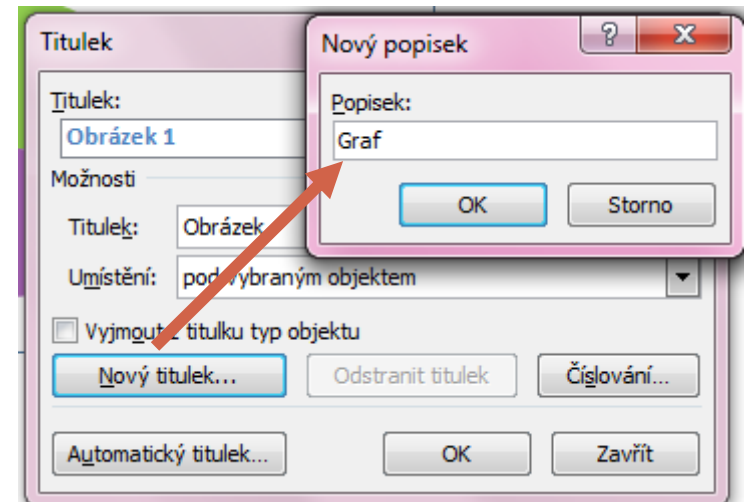
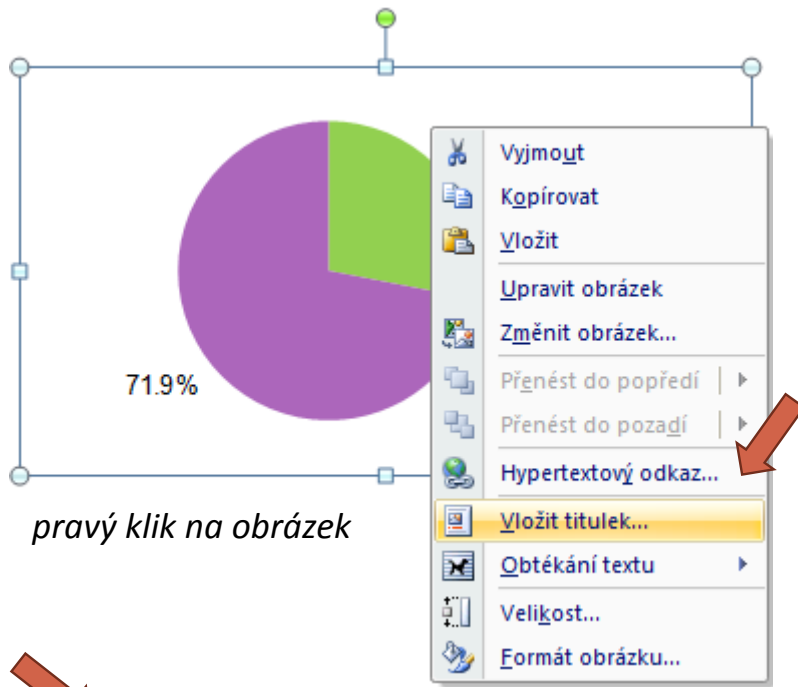


- Kopírování grafů z Excelu do Wordu:
Vložit jinak → Typ: Obrázek (rozšířený metasoubor)

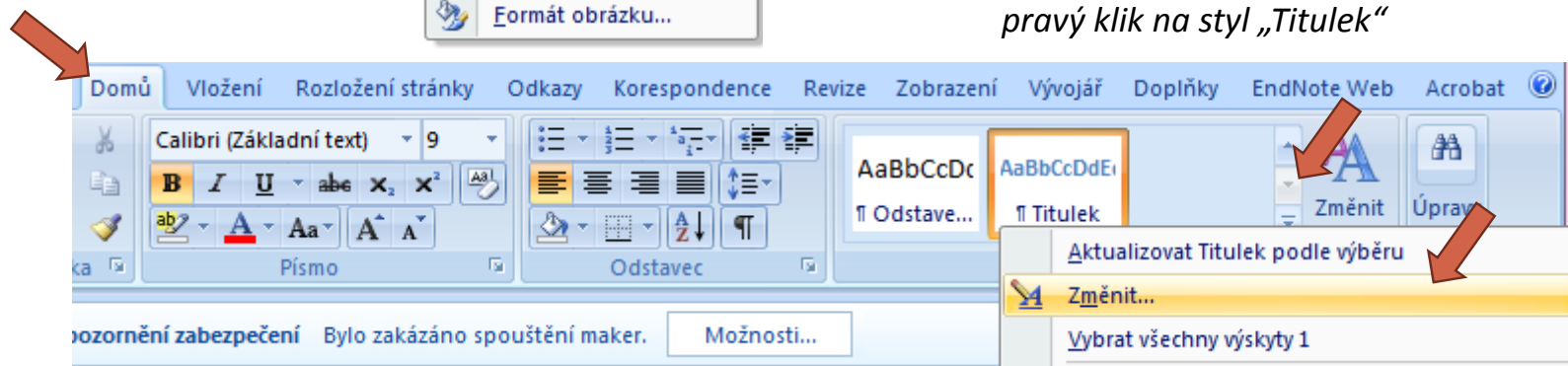
II.b Tipy pro práci s Wordem

Automatické titulky ve Wordu

- Automatické titulky ve Wordu pro snazší úpravy



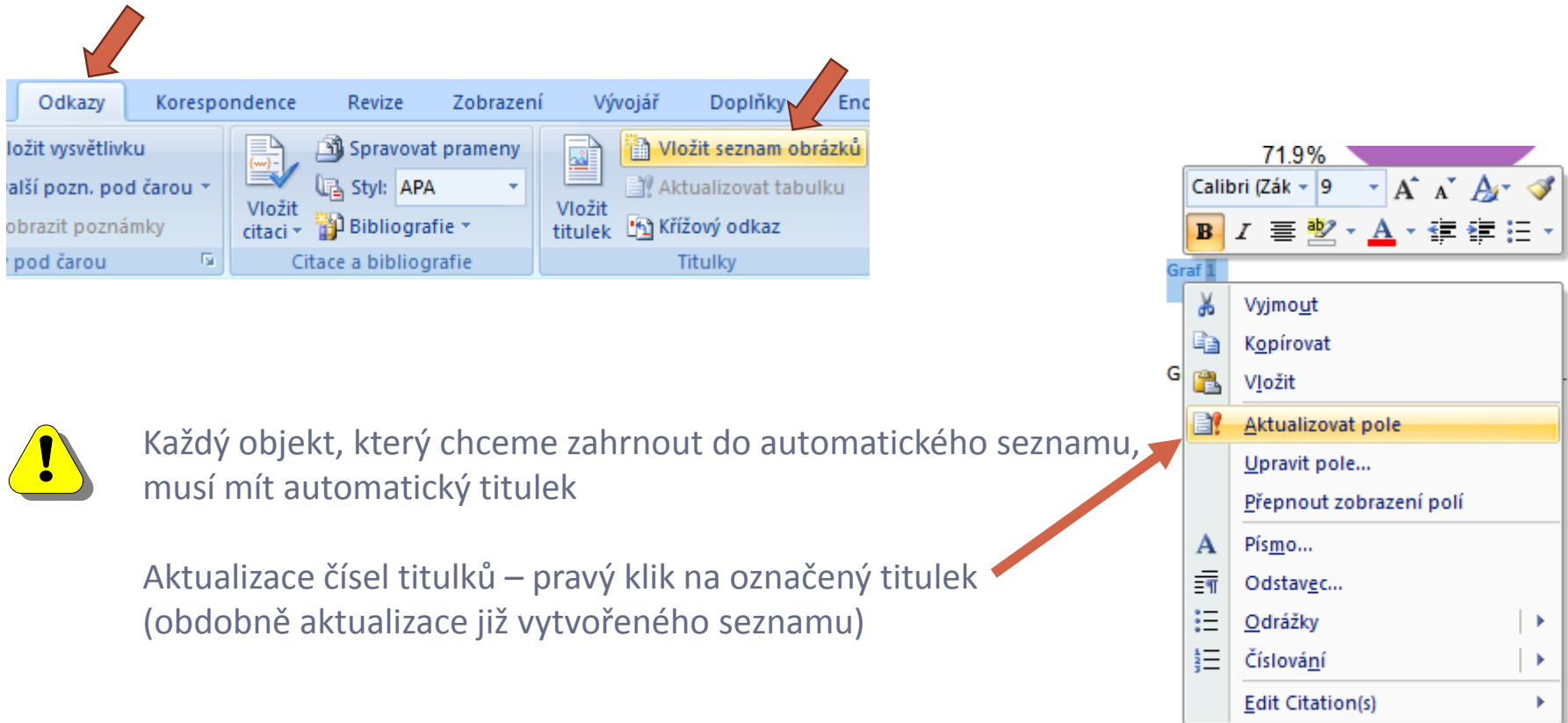
pravý klik na styl „Titulek“



úprava stylu dle potřeby

Automatické seznamy ve Wordu

- Máme-li vytvořené automatické titulky grafů a tabulek, pak lze vytvořit automatické seznamy



Každý objekt, který chceme zahrnout do automatického seznamu, musí mít automatický titulek

Aktualizace čísel titulků – pravý klik na označený titulek (obdobně aktualizace již vytvořeného seznamu)

Kontingenční tabulky v Excelu, 1. část

Ukázka kontingenční tabulky



Kontingenční tabulka vztahu pohlaví a onemocnění

| | Nemocný | Zdravý | Celkem |
|--------|--------------|--------------|--------------------------|
| Muž | a | b | a + b |
| Žena | c | d | c + d |
| Celkem | a + c | b + d | a + b + c + d = N |

Ukázka kontingenční tabulky



Kontingenční tabulka vztahu pohlaví a onemocnění

| | Nemocný | Zdravý | Celkem |
|--------|---------|--------|--------|
| Muž | 45 | 11 | 56 |
| Žena | 25 | 6 | 31 |
| Celkem | 70 | 17 | 87 |

Ukázka kontingenční tabulky



Kontingenční tabulka vztahu pohlaví a onemocnění

| | Nemocný | Zdravý | Celkem |
|--------|---------|--------|--------|
| Muž | 45 | 11 | 56 |
| Žena | 25 | 6 | 31 |
| Celkem | 70 | 17 | 87 |

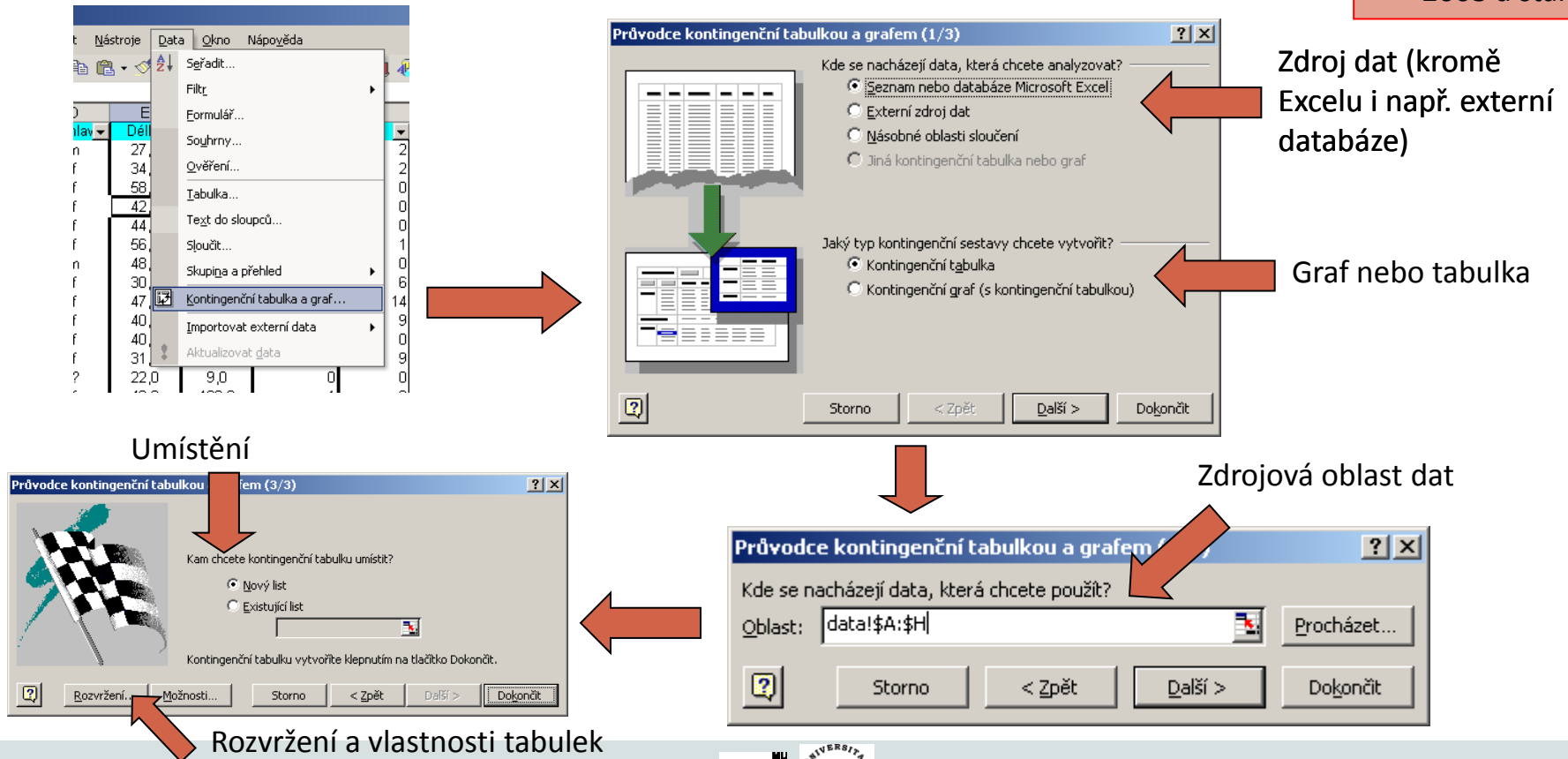
Hodnocení **nesmyslného** vztahu: dosažené vzdělání a doba strávená v nemocnici

| | do 1 týdne | 1 – 2 týdny | nad 2 týdny | Celkem |
|------------------------|------------|-------------|-------------|--------|
| Základní vzdělání | 10 | 9 | 5 | 24 |
| Středoškolské vzdělání | 32 | 18 | 6 | 56 |
| Vysokoškolské vzdělání | 4 | 2 | 2 | 8 |
| Celkem | 46 | 29 | 13 | 88 |

Kontingenční tabulka I.

- Umožňuje snadno vytvářet sumarizace dat ve smyslu počty hodnot, průměry, minima, maxima atd. v kombinacích kategorií (např. počet jedinců různých druhů na různých lokalitách)
- Automaticky je vybrána souvislá oblast dat (obdobně jako v případě automatického filtru)

Microsoft Office
2003 a starší



Kontingenční tabulky – rozvržení I.

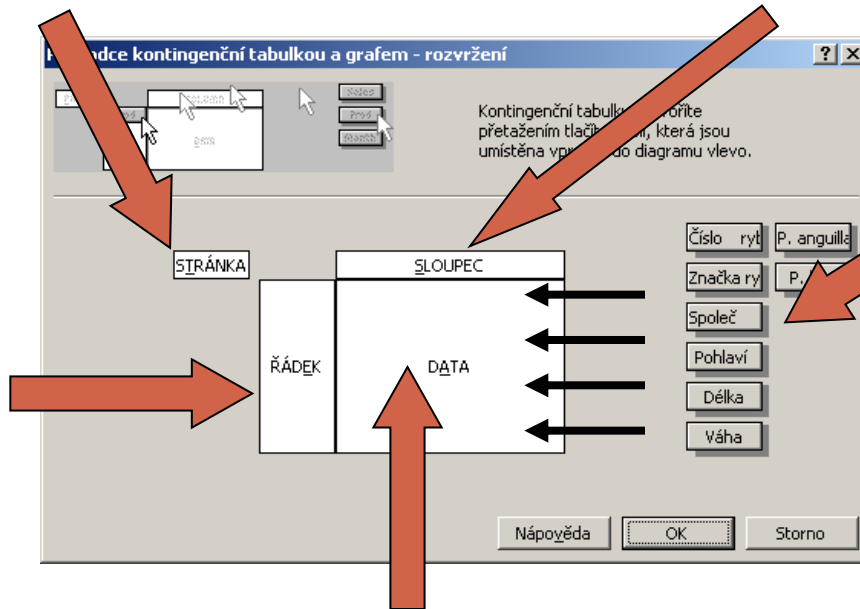
- Nastavit rozvržení kontingenčních tabulek je možné dvěma způsoby, zde představený postup je obsažen v Excel 97, 2000, 2007 i 2010 (speciální dialog), druhou možností je obdobná specifikace přímo v listu Excelu (2000, XP)

Microsoft Office
2003 a starší

tzv. stránka = tabulky podle zde nastaveného kritéria

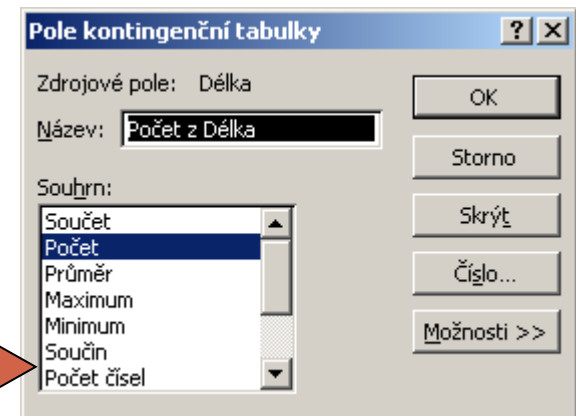
parametry sloupců

parametry
na řádcích



parametry, které je možné
zobrazit (hlavičky sloupců
databázové tabulky)

parametry dat
a možnosti sumarizace



Kontingenční tabulky – výsledek I.

- Výsledkem analýzy je tabulka vynášející proti sobě hodnoty řádkových a sloupcových parametrů kontingenční tabulky (např. taxony proti lokalitám, jde o seznamy hodnot obsažených v jednotlivých sloupcích), na průsečíku je zobrazena vybraná sumární charakteristika vybraných dat (průměr, suma, počet atd.)
- Tabulku v této formě je možné nadále editovat co se týče formátu i obsažených dat

Microsoft Office
2003 a starší

Roletky položek tabulky

Automatický souhrn

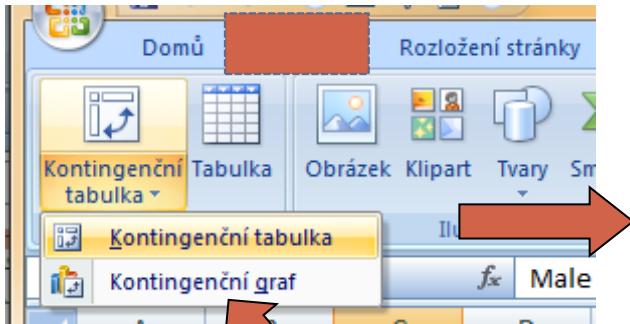
| Počet z | Délka | Pohlaví | | | | | |
|----------------|-----------|---------|---|---|---|--|----------------|
| Číslo ryby2 | Číslo ryt | Váha | ? | f | m | | Celkový součet |
| 1 | 1 | 23 | | | | | |
| 2 | 2 | 62,5 | | | 1 | | |
| 26 | 26 | 72,4 | 1 | | | | |
| 106 | 106 | 170,6 | 1 | | | | |
| 121 | 121 | 190,2 | 1 | | | | |
| 160 | 160 | 81,7 | | 1 | | | |
| 34 | 34 | 43,1 | | 1 | | | |
| 45 | 45 | 3,8 | 1 | | | | |
| 70 | 70 | 12 | 1 | | | | |
| 72 | 72 | 6,4 | 1 | | | | |
| 87 | 87 | 54,2 | 1 | | | | |
| Celkový součet | | | 7 | 3 | | | |

Seznam polí tabulky

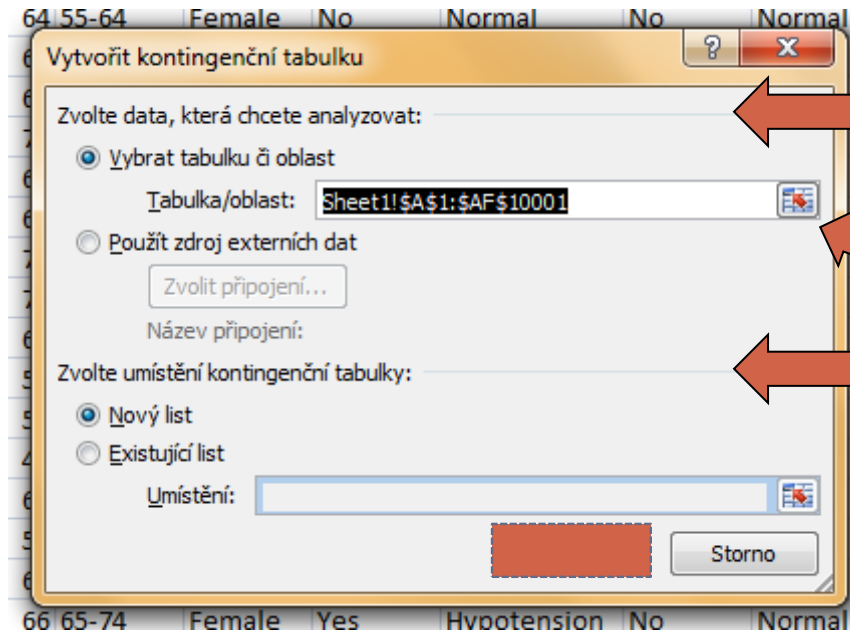
Panel nástrojů kontingenční tabulky

Kontingenční tabulka II.

Microsoft Office 2007



Graf nebo tabulka



Zdroj dat (kromě Excelu i např. externí databáze)

Zdrojová oblast dat

Umístění tabulky

Kontingenční tabulky – rozvržení II.

Microsoft Office 2007

Seznam polí kontingenční tabulky

Zvolte pole, které chcete přidat do sestavy:

- age
- agecat
- gender
- diabetes
- bp
- smoker
- choles
- active
- obesity
- angina
- mi
- nitro
- antidot

Přetáhnout pole mezi následujícími oblastmi:

- Filtr sestavy
- Popisky sloupců
- Popisky řádků
- Hodnoty

Odložit aktualizaci rozlo... Aktualizovat

parametry, které je možné zobrazit v kontingenční tabulce

filtr

parametry ve sloupcích

parametry na řádcích

parametry dat

Seznam polí kontingenční tabulky

Zvolte pole, které chcete přidat do sestavy:

- age
- gender
- diabetes
- bp
- choles

Přetáhnout pole mezi následujícími oblastmi:

- Filtr sestavy
- Popisky sloupců
- Popisky řádků
- Hodnoty

smoker

agecat

Počet z agecat

Kontingenční tabulky – nastavení II.

Seznam polí kontingenční tabulky

Zvolte pole, které chcete přidat do sestavy:

- age
- agecat**
- gender
- diabetes
- bp
- smoker**
- choles

Přetáhnout pole mezi nás

Filtr sestavy

agecat

| Počty z agecat | Popisky sloupců | | |
|-----------------------|-----------------|-------------|------|
| Popisky řádků | No | Yes | Cell |
| 45-54 | 1694 | 501 | |
| 55-64 | 3015 | 863 | |
| 65-74 | 2200 | 661 | |
| 75+ | 816 | 250 | |
| Celkový součet | 7725 | 2275 | |

Kontingenční tabulka

Microsoft Office 2007

Nastavení polí hodnot

Název zdroje: agecat

Vlastní název: Počet z agecat

Kritéria shrnutí pole hodnoty

Zvolte typ kalkulačky, který chcete použít pro shrnutí dat z vybraného pole:

- Součet
- Počet**
- Průměr
- Maximum
- Minimum
- Součin

Způsob sumarizace položky

Microsoft Excel - Přítent_los

Nástroje kontingenční tabulky

Možnosti

Aktualizace dat

Kontingenční graf

Možnosti tabulky

Kontingenční tabulka

Aktivní pole: Počet z agecat

Nastavení pole

Výběr skupiny

Oddělit...

Skupinové pole

Seřadit

Aktualizovat

Změnit zdroj dat

Vymazat

Vybrat

Přesunout

Kontingenční graf

Vzorce

Nástroje OLAP

Seznam polí

Tlačítka +/-

Záhlaví polí

Zobrazit či skrýt