**Excell 4**

**Složitější výpočty v Excellu**

* + pomocí **vzorce** (viz Excell 3) nebo pomocí **funkce**:

**Nejjednodušší funkce** – karta Domů, sk. Úpravy, **Automatické shrnutí**

**Další funkce:**

1. pomocí průvodce v **dialogovém okně Vložit funkci**
   * karta Domů, sk. Úpravy, **Automatické shrnutí** – rozbalit a vybrat **Další funkce**
   * nebo přímo kliknout na **ikonu** **fx** vlevo od řádku vzorců
2. na kartě **Vzorce**, sk. **Knihovna funkcí** – rozděleny podle druhu:
   * Naposledy použité – několik naposledy použitých funkcí - přehledné
   * Logické – např. **KDYŽ**
   * Datum a čas – např. **DNES** (vloží aktuální datum), **NYNÍ** (vloží aktuální datum a čas)
   * Matematické a trigonometrické – např. **SOUČIN**, **SUMA** (součet), **ZAOKROUHLIT**
   * Další funkce – např. Statistické – např. **PRŮMĚR**, **MIN**, **MAX**, **POČET** (počet neprázdných buněk bez buněk s formátem text)

* po výběru konkrétní funkce se otevře dialogové okno **Argumenty funkce**, kde zadáme potřebné informace pro výpočet (adresy buněk zadáme ručně nebo kliknutím na buňku), např.:
  + **PRŮMĚR, MIN, MAX, POČET, SUMA, SOUČIN:**
    - do pole Číslo 1, 2 … zadáme adresy buněk, ze kterých se má vypočítat výsledek
    - pro výpočet ze sousedních buněk je rychlejší do pole Číslo 1 zadat celou oblast buněk ve tvaru např. C2:C11, nebo C2:D11 apod.
    - ještě rychlejší pro výpočet ze sousedních buněk je Automatické shrnutí (kromě SOUČIN)
  + **ZAOKROUHLIT:**
    - do pole Číslo zadáme adresu buňky, jejíž hodnota se má zaokrouhlit
    - do pole Číslice zadáme, na kolik míst za desetinnou čárkou se má číslo zaokrouhlit (0 je zaokrouhlení bez desetinných míst, tj. na celá čísla, záporné číslo je zaokrouhlení na řády před des. čárkou, např. -2 zaokrouhlí na stovky)
  + **KDYŽ** (v buňce se zobrazí jiný výsledek, pokud podmínka splněna je, a jiný výsledek, pokud podmínka splněna není):
    - pole Podmínka – pomocí matematických znamének >, <, = nebo jejich kombinace zadáme podmínku, tj. porovnání dvou stran, např. A1>5 (< a> se píše pomocí pr. ALT, podmínka může obsahovat i vzorec nebo funkci)
    - do pole Ano – co se má provést, pokud podmínka splněna je (text, vzorec, funkce)
    - do pole Ne – co se má provést, pokud podmínka splněna není (dtto)

**Vnořená funkce:**

* do jedné buňky nelze postupně vložit 2 (nebo více) vzorců nebo funkcí, např. výpočet podle vzorce a pak zadat jeho zaokrouhlení
* oba výpočty musíme ve vzorci propojit = vnořené funkce:
  1. klikneme do buňky, kde se má zobrazit výsledek
  2. v knihovně funkcí nebo v **fx** vybereme funkci, která vypočítá konečný výsledek (např. ZAOKROUHLIT)
  3. v dialogovém okně Argumenty funkce do pole n. polí (nejčastěji Číslo n. Podmínka u fce KDYŽ) zadáme vzorec pro výpočet pomocí jiné funkce [např. SUMA(A1:D1)]
  4. vyplníme další argumenty (např. Číslice u fce ZAOKROUHLIT) a stiskneme OK

**Absolutní adresa buněk**

* nechceme-li, aby se adresa buňky ve vzorci při kopírování měnila (chceme se odkazovat na stále stejnou buňku), musíme do vzorce zadat:
  + její absolutní adresu, např. $A$1 (zmrazený sloupec i řádek) – adresu buňky v řádku vzorců označit + **F4**
  + název – vytvořit na kartě Vzorce (Definovat název) n. v poli názvů vlevo od řádku vzorců (nesmí mít mezery)

**Výpočet z buněk na jiném listu**

* ve vzorci se můžeme odkazovat i na buňky z jiného listu:
  + jednoduché funkce z Automatického shrnutí - označíme oblast na jiném listu
  + vzorec - buňku z jiného listu zadáme nejrychleji kliknutím na ni
  + složitější funkce:
    - v dialogovém okně Argumenty funkce zadáme adresy do polí buď označením buňky n. oblasti buněk na jiném listu nebo je vypíšeme, přičemž adresa buňky n. oblasti začíná názvem listu s !, např. List1!A1, nebo List 2!B2:B5 (u pojmenovaných listů je název listu v jednoduchých uvozovkách, např. 'Tržby'!)

**Shrnutí (příklady):**

relativní adresa buňky (při kopírování se mění): A1

absolutní adresa buňky (při kopírování se nemění): $A$1

název buňky (při kopírování se nemění): SAZBA1

relativní adresa oblasti buněk na stejném listu: A1:D1 (1 řádek), A1:A5 (1 sloupec), A1:D5 (ve více sl. a řádcích)

relativní adresa z jiného listu: List2A1 (buňka) List2A1:D1 (oblast)

absolutní adresa z jiného listu: List2$A$1 (buňka) List2$A$1:$D$1 (oblast)

jednoduchá funkce: SUMA(A1:D1) SUMA(List2A1:D1)

vzorec např.: =A1-B1\*5/100 =A1\*SAZBA1/100 =List2A1\*100

=A1\*$A$10 =List2A1\*List3$A$10

**Řazení dat**

* text, čísla, kalendářní data – vzestupně A-Z (od nejmenší po největší, resp. od nejstaršího po nejnovější) n. sestupně Z-A (od největší po nejmenší, resp. od nejnovějšího po nejstarší)
  1. **jednoduché řazení:**
     + kliknout do kterékoliv buňky ve sloupci, podle kterého se mají data seřadit
     + na kartě Domů, sk. Úpravy, rozbalit **Seřadit a filtrovat** – vybrat způsob řazení, OK
     + pozn.: Excell automaticky seřadí všechny hodnoty v řádku, ne jen v jednom sloupci; také rozpozná a neřadí řádek s názvy sloupců
  2. **pokročilé řazení** – např. podle více kritérií, tabulka nemá názvy sloupců apod.
     + - v Seřadit a filtrovat vybrat **Vlastní řazení** – dialogové okno **Seřadit** (najdeme i na kartě Data)
       - vybrat z nabídky kritérium, podle kterého se mají data seřadit jako první, podle čeho a jak
       - přidat úroveň, dtto
       - mít zaškrtnuto, jestli data obsahují záhlaví
       - v nabídce Možnosti jsou další možnosti řazení

**Filtrování dat**

* zobrazí se pouze řádky, které splňují zadanou podmínku nebo více podmínek současně (ostatní jsou skryté)
  1. kliknout kamkoliv do tabulky
  2. karta Domů, **Seřadit a filtrovat – Filtr** (nebo karta Data, Filtr)
  3. v záhlaví tabulky se v každém sloupci zobrazí rozbalovací šipka
  4. po kliknutí na šipku se v okně zobrazí seznam všech hodnot ve sloupci – vybereme požadovanou
  5. zobrazí se pouze řádky s vybranými hodnotami a ikona trychtýře v záhlaví sloupce
  6. můžeme použít filtr i v dalších sloupcích – kombinace podmínek
* z rozbalovací nabídky filtru je možno zvolit Filtr čísel (popř. textu n. kalendářních dat) a filtrovat pomocí logických podmínek, např. větší než
* poslední položka Vlastní filtr umožňuje ještě přesnější stanovení podmínky
* **zrušení filtru** (zobrazení skrytých hodnot):
  + - v jednom sloupci – z rozbalovací nabídky ve filtru sloupce vybrat **Vymazat filtr z …**
    - ve všech sloupcích – **Vymazat** (na kartě Data nebo v rozbalovací nabídce Seřadit a filtrovat na kartě Domů)
* **vypnutí filtru** – na kartě Data vypnout aktivní tlačítko **Filtr**