

## T05. Výpočty a vzorce

Vkladanie údajov, text, číslo, vzorca a funkcie, priorita operátorov, absolútna a relatívna adresa

---

Vkladanie údajov. Bunka môže obsahovať tri typy údajov: text, číslo, vzorce a funkcie.

Vkladaný údaj vidíme priamo v bunke aj v riadku vzorcov. Počas písania ho môžeme upravovať ( Backspace, Delete). Text sa implicitne zarovnáva sprava a číslo zľava.

### Vzorec

- slúži pre výpočty
- vždy začína symbolom "="
- = operand1 operátor1 operand2 operátor2...

**Operand** môže byť číselná konštanta, adresa bunky (oblasti), názov bunky (oblasti), funkcia.

Odkazy na iné bunky je možné zadať klepnutím myšou na požadovanú bunku (namiesto zadávania adresy bunky) – vytyčovanie.

**Operátor** môže byť:

aritmetický: +, -, \*, /, ^ (mocnina),

textový: & (spojovník),

relačný: >, <, =, <=, >=, <>.

**Priorita** - Excel akceptuje pri výpočte vzorca matematické priority operátorov. Prioritu výpočtu výrazu je možné upraviť rovnako ako v matematike zátvorkami. Priority: funkcia, násobenie a delenie, sčítanie a odčítanie

### Funkcie

- preddefinované algoritmy volané kľúčovým slovom, ktoré spracovávajú zadané argumenty a vrátia výsledok do bunky, kde je funkcia zapísaná

- vždy začínajú symbolom "=", za ktorým nasleduje meno funkcie a v zátvorke sú uvedené argumenty.

= meno funkcie(argument1;argument2;...)

**Argumenty** môžu byť konštanty, adresy buniek alebo oblastí, vzorce, vnorené funkcie, logické hodnoty

**Relatívna adresa** (napr. A1)

je interpretovaná ako vzdialenosť vzhľadom k aktuálnej bunke

pri kopírovaní vzorca sa mení podľa vzájomnej polohy buniek

**Absolútna adresa** (napr. \$A\$1)

- odkazuje na určité pevné miesto v tabuľke

- pri kopírovaní alebo presúvaní vzorca sa nemení

**Zmiešaná adresa** (napr. A\$1, \$B1)

- buď stĺpec je relatívny a riadok absolútny alebo opačne

(Pred označením riadku a stĺpca napíšeme \$- stláčaním klávesy F4- stláčaním ktorej sa cyklicky obmieňajú všetky typy adres. Alt+36=\$)

---

### Úlohy:

Doplniť vzorce a funkcie v dokumente T05\_vzorce.xlsx, uložte ho pod názvom *priezvisko\_vzorce.xlsx*.

---

**Otázky:**

1. Aké typy údajov môže obsahovať bunka?
  2. Aký je rozdiel medzi vzorcom a funkciou?
  3. Akým symbolom začína zápis vzorca alebo funkcie v bunke?
  4. Vymenujte aspoň 6 funkcií, ktoré sa používajú v programe MS Excel.
  5. Čo môže byť argumentom funkcie?
  6. Aký je rozdiel medzi relatívnou a absolútnou adresou?
  7. Čo rozumieme pod zmiešanou adresou?
  8. Akým klávesom vložíme znaky \$ pri vytváraní absolútnej adresy?
- 

**Domáca úloha:**

Ivan Kalaš a kol.: Informatika pre stredné školy, SPN 2002, str. 11 - 13

S. Lukáč, E. Šnajder: Práca s tabuľkami, SPN 2001, str. 11 – 20, 25 – 30

Preštudujte si dokument *excel2.xls*.

Dokončite dokument *priezvisko\_vzorco.xlsx* (nezabudnite na úlohy na hárku Jozef a malá násobilka).