

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy	Střední průmyslová škola strojnická Vsetín
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0483
Autor	Ing. Martin Baričák
Název šablony	III/2
Název DUMu	1.11 EXCEL – matematické výpočty
Tematická oblast	Microsoft Office
Předmět	IKT
Druh učebního materiálu	<i>prezentace</i>
Anotace	Vytváření vzorců pro výpočty v Excelu
Vybavení, pomůcky	počítače, projektor
Ověřeno ve výuce dne, třída	10. 10. 2013, 2.B



Výukové cíle

- ukázat žákům způsoby zápisu vzorců pro výpočty
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména s využitím sítě Internet

Klíčová slova

Excel, formát buňky, ohraničení, vzorce, matematický operátor, matematická funkce

Matematické výpočty

Chceme-li provádět v Excelu výpočty, máme k dispozici dva základní způsoby, jak to provést:

1. **Využití matematických operátorů**
2. **Využití definovaných funkcí** (nejen matematických) přímo v prostředí programu

Kurzor se umístí do buňky, *kde chceme mít výsledek*. Každý *výpočet musí začínat znaménkem =* ; to řekne programu, že chceme provádět výpočet. Pak se napíše předpis výpočtu a ukončí se klávesou **ENTER** a počítač provede výpočet.

Matematické výpočty

Využití matematických operátorů

operátor	prováděná akce
+	součet, sčítání
-	rozdíl, odčítání
/	podíl, dělení
*	součin, násobení
^	mocnina
=	je rovno
>	je větší než
<	je menší než
>=	je větší nebo roven
<=	je menší nebo roven
<>	nerovná se, je různý

Matematické výpočty

Využití matematických operátorů – příklady

- $=1+2+3$ sečte čísla 1, 2 a 3
 $=10*5$ vynásobí mezi sebou čísla 10 a 5
- $=A1$ zobrazí obsah buňky A1
 $=A1/B2$ vydělí obsah buňky A1 obsahem buňky B2
 $=A1+A2+A3$ sečte buňky A1, A2 a A3
 $=A1*C1$ vynásobí obsah buňky A1 s buňkou C1
 $=B2=A3$ porovná, zda se obsah buňky B2 rovná obsahu buňky A3

Matematické výpočty

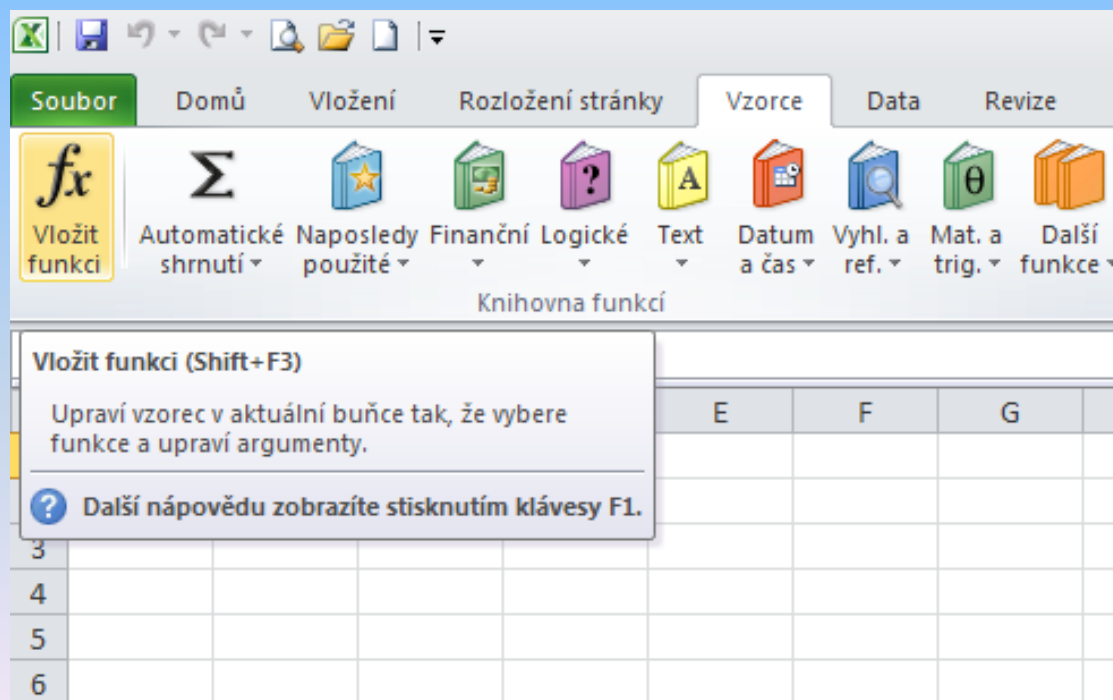
Využití matematických operátorů – příklady

Sešit1 - I							
Soubor Domů Vložení Rozložení stránky Vzorce Data Revize Zobrazení							
Vložit Vyjmout Kopírovat Kopírovat formát Schránka Písmo Zarovnání Zalamovat text Sloučit a zarovnat na střed							
C2 = A2 + B2							
	A	B	C	D	E	F	G
1	číslo 1	číslo 2	výsledek				
2	25	25	50		= A2 + B2		
3	30	50	0,6		= A3 / B3		
4	100	10	1000		= A4 * B4		
5		8	64		= B5 ^ 2 (8 na druhou)		
6							

Matematické výpočty

Využití matematických funkcí

Funkce jsou součástí programu Excel. Najdeme je na kartě *Vzorce* pod zkratkou f_x .



Matematické výpočty

Využití matematických funkcí

- Funkce přinášejí další možnosti počítání a úsporu času. Ukážeme si funkce SUMA, PRŮMĚR, MIN, MAX a POČET.

=SUMA(A1:E1) → součet čísel buněk A1 až E1 atd.

=PRŮMĚR(A2:E2)

=MIN(A3:E3)

=MAX(A4:E4)

=POČET(A5:E5)

- Jako vždy při počítání začneme znaménkem rovná se, poté zapíšeme název f_x (nebo klikneme myší na kartu **Vzorce - f_x**), kterou chceme použít a do závorek rozsah buněk. Dvojtečka značí "až".

Matematické výpočty

Využití matematických funkcí

[illegible]

Otázky

1. *Ve dvojicích si připravte 5 jednoduchých příkladů na výpočty v Excelu a spočítejte je!*
2. *Důkladně si prostudujte předdefinované funkce v Excelu, uveďte jejich rozdělení a vyzkoušejte si jejich využití!*

Literatura, použité zdroje textu a obrázků

nápověda programu Excel

Internet:

<http://office.microsoft.com/cs-cz/support/results.aspx?qu=graf&ex=2&filter=1&av=zxl>

<http://www.jaknaoffice.cz/7-excel/28-excel-2010/31-vypocty-v-exceluzaklady/>

Obrázky:

Slide 6, 7 a 9: vlastní dílo