



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



INTEGROVANÁ  
STŘEDNÍ ŠKOLA  
POLYGRAFICKÁ

# Informační a komunikační technologie

## 17. Základní operace

[www.isspolygr.cz](http://www.isspolygr.cz)

Vytvořil:  
**Ing.Zdeněk Železný**

Integrovaná střední škola polygrafická,  
Brno, Šmahova 110  
Šmahova 110, 627 00 Brno

Interaktivní metody zdokonalující edukaci na ISŠP  
CZ.1.07/1.5.00/34.0538

Základní operace

DUM číslo: 17  
Základní operace

Škola	Integrovaná střední škola polygrafická Brno, Šmahova 110
Ročník	1. ročník SOŠ
Název projektu	Interaktivní metody zdokonalující proces edukace na ISŠP
Číslo projektu	CZ 1.07/1.5.0034.0538
Číslo a název šablony	III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Autor	Ing. Zdeněk Železný
Tematická oblast	ICT
Název DUM	Základní operace
Pořadové číslo DUM	17
Kód DUM	VY_32_INOVACE_17_ICT_ZE
Datum vytvoření	14.2.2013
Anotace	Prezentace slouží k vysvětlení základních operací programu Calc

Pokud není uvedeno jinak,  
je uvedený materiál z vlastních  
zdrojů autora

# Základní operace s Calkem

Základem pro práci s calkem je vytvořit tabulku, v hlavičce bude ve sloupci A: x, ve sloupci B:  $y=2x$

Do buněk A2 až A10 vepíšeme čísla 1 až 9

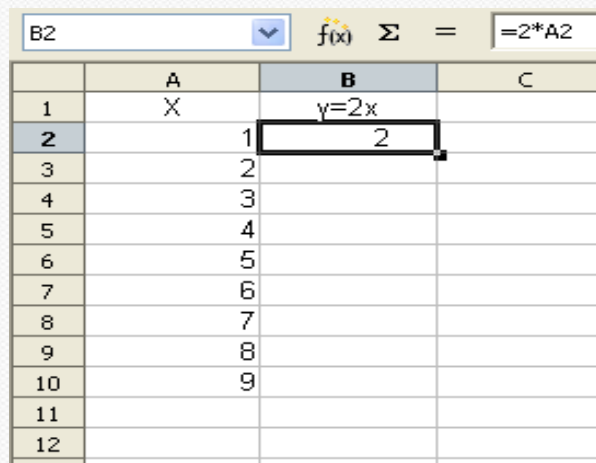
Vložíme kurzor do buňky B2, z klávesnice nebo kliknutím myši vložíme :=, to se objeví i ve Funkčním řádku.

Dále zapíšeme daný vzorec = 2\*A2, calk pracuje s obsahem buněk, musíme vložit i znaménko krát!!!

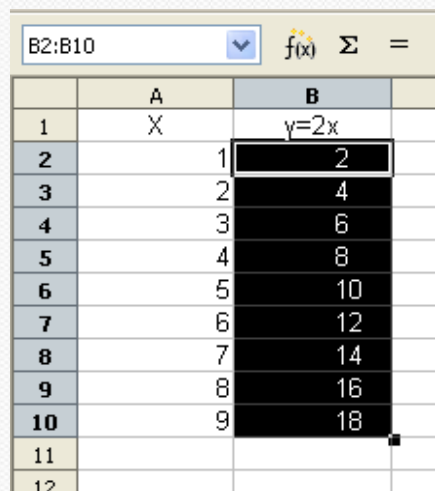
Stiskem klávesy ENTER se buňce B2 zobrazí výsledek funkce 2.

Výpočty v dalších buňkách B3-B10 si můžeme usnadnit přetažením pravého dolního rohu B2 směrem dolů, calk to pochopí a buňky A3-A10 vynásobí 2.

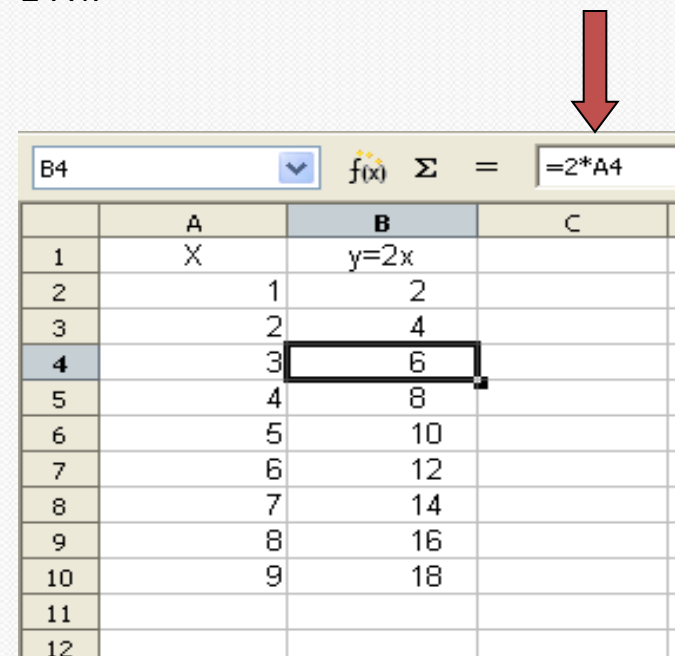
Při označení jakékoliv buňky např. B4 se ve funkčním řádku objeví správný vzorec =2\*A4.



	A	B	C
1	X	$y=2x$	
2	1	2	
3	2		
4	3		
5	4		
6	5		
7	6		
8	7		
9	8		
10	9		
11			
12			



	A	B
1	X	$y=2x$
2	1	2
3	2	4
4	3	6
5	4	8
6	5	10
7	6	12
8	7	14
9	8	16
10	9	18
11		
12		



	A	B	C
1	X	$y=2x$	
2	1	2	
3	2	4	
4	3	6	
5	4	8	
6	5	10	
7	6	12	
8	7	14	
9	8	16	
10	9	18	
11			
12			

# Jednoduché matematické funkce

Do buňky A1 vložte x, do A2 - A11 vložte lichá čísla od 1 do 19, do B1 vložte t, do B2 - B11 vložte sudá čísla 2, 4, ...

1. Do C1 napište  $y = 2x + 4$  Do C2 vložte danou f-ci

2. Do D1 napište  $y = \frac{x}{2} + 3xt - 8$

Do D2 vložte danou f-ci

	A	B	C	
1	X	t	$y = 2x + 4$	y
2	1	2	6	
3	3	4	10	
4	5	6	14	
5	7	8	18	
6	9	10	22	
7	11	12	26	
8	13	14	30	
9	15	16	34	
10	17	18	38	
11	19	20	42	
12				
13				

	A	B	D
1	X	t	$y = x/2 + 3xt - 8$
2	1	2	-1,5
3	3	4	29,5
4	5	6	84,5
5	7	8	163,5
6	9	10	266,5
7	11	12	393,5
8	13	14	544,5
9	15	16	719,5
10	17	18	918,5
11	19	20	1141,5
12			
13			

## Samostatná práce

Pro psaní složitějších matematických vzorců, zejména zlomků, si musíme dát pozor na psaní závorek. Při psaní zlomků do sešitů jej zapisujeme ve dvouřádkovém tvaru, v Calcu tento zlomek však zapisujeme do jednoho řádku pomocí šikmého lomítka a proto musíme dát jakýkoliv vícečlen do závorek ( A1+B1).

- Do buňky A1 vložte x, do A2 - vložte čísla od 1do 9, do B1 vložte t, do B2 - vložte sudá čísla 2,4,...

$$y = \frac{x+t}{2(x+1)}$$

$$y = \frac{x+1}{x+t} + \frac{3}{t+1}$$

Zapište do buňky C2:

do D2:

	A	B	C
1	X	t	$y = \frac{(x+t)}{2(x+1)}$
2	1	2	1,5
3	2	4	9
4	3	6	18
5	4	8	30
6	5	10	45
7	6	12	63
8	7	14	84
9	8	16	108
10	9	18	135
11			

	A	B	D
1	X	t	$y = \frac{(x+1)}{(x+t)} + \frac{3}{(t+1)}$
2	1	2	1,67
3	2	4	1,10
4	5	6	0,97
5	7	8	0,87
6	9	10	0,80
7	11	12	0,75
8	13	14	0,72
9	15	16	0,69
10	17	18	0,67
11			



3. Do E1 napište

$$y = \frac{xt}{2t} + 5x(t+1)$$

	A	B	E
1	X	t	$y=(x+t)/2t+5x/(t+$
2	1	2	
3	3	4	1!
4	5	6	3!
5	7	8	6!
6	9	10	9!
7	11	12	13!
8	13	14	18!
9	15	16	24!
10	17	18	31!
11	19	20	39!
12			
13			

4. Do F1 napište

$$y = +t) \frac{xt}{2 * 2(x)} + x(t+1)$$

	A	B	F
1	X	t	$y=xt/2(x+t)+x/(t+1)$
2	1	2	6,00
3	3	4	57,00
4	5	6	200,00
5	7	8	483,00
6	9	10	954,00
7	11	12	1661,00
8	13	14	2652,00
9	15	16	3975,00
10	17	18	5678,00
11	19	20	7809,00
12			
13			