

#### INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



# Informační a komunikační technologie 18. Tvorba vzorců pomocí Průvodce

www.isspolygr.cz

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

Tvorba vzorců pomocí Průvodce

Vytvořil: Ing.Zdeněk Železný

DUM číslo: 18 Tvorba vzorců pomocí Průvodce

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	Tvorba vzorců pomocí Průvodce
Pořadové číslo DUM	18
Kód DUM	VY_32_INOVACE_18_ICT_ZE
Datum vytvoření	23.2.2013
Anotace	Prezentace slouží k vysvětlení tvorby vzorců pomocí průvodce programu Calk

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

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

## Tvorba vzorců pomocí Průvodce

## Tvorba vzorců pomocí průvodce

Pro zápis vzorce do funkčního řádku můžeme kromě manuálního vkládání použít průvodce funkcemi. Tento způsob se hodí zejména pro zápis složitějších funkcí, které vyžadují více vstupních informací.

Pomocí průvodce funkcí je jsme postupně vedeni jednotlivými kroky až ke konečnému řešení. Průvodce nám umožní rychleji pochopit posloupnost jednotlivých kroků a jeho jednotlivých fází.

#### Popis průvodce funkcemi

lkona průvodce f(x) se nachází uprostřed funkčního řádku, po kliknutí na ni se otevře dialogové okno "Průvodce funkcí". To nám nabízí dvě karty, v kartě Funkce je

roletka Kategorie a Funkce, V první roletce vybíráme druh f-cí matematické logické,...,velmi často budeme

používat "Naposledy použité".





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

#### Tvorba vzorců pomocí Průvodce

Použití Průvodce si ukážeme na příkladu: Do buněk A1- A12 vepíšeme text Leden – Prosinec, do buňky A13 Celkem, do buňky A14 Průměr a do buněk B1 – B12 hodnoty 10, 20, 30,....

Klepneme na ikonu Průvodce funkcí, zvolíme kategorii Matematické a v ní najdeme název funkce "SUM". Calc pracuje s anglickými názvy funkcí.

Po dvojkliku na název funkce se v pravé části okna vypíše název f-ce, popis její činnosti a okna pro zadávání jednotlivých parametrů(do čísla 1 zadáme B1, Do čísla2-B2,...,pro zadávání velkého počtu parametrů si můžeme práci zjednodušit zadáním B1 až B12 použitím :, B1:B12.

Po zadání se objeví výsledek funkce = 780, pomocí tlačítka ENTER se výsledek zapíše do B13.

	A	В
1	leden	10
2	únor	20
3	březen	30
4	duben	40
5	květen	50
6	červen	60
7	červenec	70
8	srpen	80
9	září	90
10	říjen	100
11	listopad	110
12	prosinec	120
13	Celkem	
14	Průměr	
-		

8	srpen	80	
9	září	90	
10	říjen	100	
11	listopad	110	
12	prosinec	120	
13	Celkem	780	
14	Průměr		
15			

růvodce funkcí		×
Funkce Struktura	SUM	Výsledek funkce 780
Kategorie Matematické Eunkce ROUND ROUNDDOWN ROUNDUP SERIESSUM SIGN SIN SINH SQRT SQRT SQRTPI SUBTOTAL SUM SUMIF SUMSQ TAN TANH	Vrátí součet všech argumentů. číslo 1(vyžadováno) Číslo 1, číslo 2, je 1 až 30 argumen číslo 1 f číslo 2 f číslo 3 f číslo 3 f číslo 4 f Vzorec =SUM( <u>31:B12</u> )	ntů, pro něž se má zjistit součet.
Matice Nápověda	Zrušit << Zpět	Další >> OK

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

#### Tvorba vzorců pomocí Průvodce

Kurzor nyní vložíme do B 14 a opět použijeme Průvodce funkcí V Kategorii Statistiké vybereme funkci aritmetický průměr (Average) Místo zápisu označíme myším kurzorem buňky B1 až B12, tím se do čísla 1 zapíše B1:B12 Ve výsledku funkce se objeví hodnota 65 Klepneme na Enter, číslo se zapíše do B14.

. —	L					
B14		🔽 fóð	$\Sigma = = = AVERAGE(31:B12)$			
	A	B	Průvodoo funkci			
1	leden	10	Pruvouce runkci		i nyuman i	1.11.11
2	únor	20	Funkce Struktura	AVERAGE Výsledek funkce 65	notopau	110
3	březen	30	Kabapada		prosinec	120
4	duben	40	Kategorie	Vrátí aritmetický průměr výběru.		
5	květen	50	Statistické 🛛 👻		🛛 Celkem 🗆	780
6	červen	60	Funkce	číslo 1(vyžadováno)		05
7	červenec	70		Číslo 1, číslo 2, je 1 až 30 číselných argumentů, jejichž průměrnou hodnotu	Prumer	65
8	srpen	80	AVERAGE	chcete zjistit.		
9	září	90	AVERAGEA	číslo 1 🏂 31:812		
10	rijen	100	B			
11	listopad	110	BETADIST	cisio 2 考		
12	prosinec	120	BINOMDIST	číslo <u>3</u> ∫ <del>*</del>		
13	Celkem	780	CONFIDENCE	číslo 4 😥	8	
14	Prumer	╘────Ь	CORREL		1	
15			COUNTA	Vzorec Výsledek 65		
10			COVAR			
17			CRITBINOM			
10			DEVSQ			
20						
21						
			Matice Nápově	éda Zrušit << Zpět Další >> OK		
MI	<b>D List1</b>	<u>List2</u>				

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

#### Tvorba vzorců pomocí Průvodce

Samost.práce Př.1 Do buněk C1 – C12 vložte výpočet funkce dekadický logaritmus ze sloupce B1 – B12

Výpočet provedeme pro buňku C1,vložíme průvodce f-cí, kat.matemat, do kolonky číslo vložíme B1, jako základ 10, ENTER, potom výsledek přetáhneme myší až do C12!

Dále do buňky C13 Vložíme funkci suma C1 až C12 a do buňky C14 f-ci aritmetický průměr C1 až C12

A	в	Drůvodce funkcí				L		
eden	10							_
únor	20	Funkce Struktura	LOG	Výsledek funkce 1			≚ ƒ(x) Σ	=
ořezen	30	Kabaparia				A	В	C
duben	40	Kategorie	Vypočítá logaritmus pro d	aný základ.	1	leden	10	1,000
květen	50	Matematické 🛛 💙			2	únor	20	1,301
červen	60	Eupkce	Základ(vyžadováno)		3	březen	30	1,477
červenec	70		Základ logaritmu.		4	duben	40	1,602
srpen	80	FLOOR	Landa loganinar		5	květen	50	1,699
září	90	GCD ADD		***	6	červen	60	1,778
říjen	100	INT		Cislo fx B1	7	červenec	70	1,845
istonad	110	ISEVEN	z	áklad 😥 10	8	srpen	80	1,903
nrosinec	120	ISODD			9	září	90	1,954
Colkom	780	LCM			10	říjen	100	2,000
Drůmăr	65	LCM_ADD			11	listopad	110	2,041
Turrier	- 03				12	prosinec	120	2,079
		LOG10	Vzorec	Výsledek 1	13	Celkem	780	20,680
		MOD		. ,	14	Průměr	65	1,723
		MROUND	=LOG(BI)		<b>1</b> 5			
		MULTINOMIAL			16			
		ODD 💌						
					<b>×</b>			
		Matice						

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

#### Tvorba vzorců pomocí Průvodce

### Samost.práce

Př.2 Do buněk D1- D12 vložte výpočet funkce obsah buňky (C1-12)<sup>2</sup>.

Pro mocninu požijeme f-ci POWER, do buňky D13 f-ci SUM. do buňky D14 f-ci AVERAGE

Dále do buňky D13 Vložíme funkci suma D1 až D12.

Do buňky D14 f-ci aritmetický průměrD1 až D12

	D	E	F	G	Н	I	J	K	L		Α	В	С	D
									×	1	leden	10	1,000	1,
,	Průvodce funk	:í								2	únor	20	1,301	1,
2	European Ct.			POWER		Wisler	ek funkce 1			3	březen	30	1,477	2
9	Funkce Str	uktura		1 OWER		vysice				4	duben	40	1,602	2
8	<u>K</u> ategorie			Vrátí a^b, zák	lad a umocněn	ý na exponent l	).			5	květen	50	1,699	2
5	Matemat	ické	-							6	červen	60	1,778	3
)3				Exponent (w/	žadováno)					7	červenec	70	1,845	3
04	Eunkce			exponent (v)						8	srpen	80	1,903	3
11	GCD_ADI	)	*	Exponent b v	ýrazu a^b.					9	září	90	1,954	3
79	INT									10	říjen	100	2,000	
80	ISODD				Zákla	ad $f_{\rm X}$ C1		<b>P</b>		11	listopad	110	2,041	1
23	LCM				Expone	nt <b>f</b> 2				12	prosinec	120	2,079	
_	LCM_ADI	)			Expone					13	Celkem	780	20,680	3
- 11	LN									14	Průměr	65	1,723	
- 11	LOG		=							15				
- 11	MOD									16				
	MROUNE	)		Vzorec			Výsledek 1							
	MULTING	MIAL			h		- ,							
	ODD			-FOWER(CI,	v				E					
- 11	POWER								=					
- 11	220210	<del>r</del>	•											
- 11														
- 11	Matice		Nápověda	Zruši	t   <-	< <u>Z</u> pět	<u>D</u> alší >>	ОК						

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

#### Tvorba vzorců pomocí Průvodce