





Microsoft EXCEL 2010

Elektronická učebnice

Marie Schäferová

Tento materiál byl vytvořen v rámci projektu CZ.1.07/1.1.07/03.0027 Tvorba elektronických učebnic

VOŠ, SOŠ A SOU KOPŘIVNICE









ΟΒSAΗ

1	Úvo	od	5
	1.1	Prostředí programu	5
	1.2	Základní pojmy	5
	1.3	Základní prvky uživatelského rozhraní	6
2	Prá	ice se soubory	12
	2.1	Uložení souboru	12
	2.2	Otevření existujícího souboru	13
	2.3	Vytvoření nového souboru	13
3	Prá	ice s listy	15
	3.1	Přepínání mezi listy sešitu	15
	3.2	Vkládání a odstranění listů	15
	3.3	Přemístění a kopírování listu	16
	3.4	Další možnosti formátu listů	16
4	Prá	ice s okny	
	4.1	Uspořádání oken na obrazovce	
	4.2	Zobrazení listů jednoho sešitu ve více oknech	
	4.3	Rozdělení okna	
5	Prá	ice v tabulce	20
	5.1	Zadávání nových dat	20
	5.1.	.1 Zadávání dat z klávesnice	20
	5.1.	2 Řady, seznamy, vlastní seznamy	22
	5.2	Editace údajů v buňce	24
	5.3	Označování buňky, oblasti buněk	25
	5.4	Kopírování, přesun a mazání oblastí	26
6	For	mátování buněk	
	6.1	Formát čísla	31
	6.1.	.1 Jak změnit formát	31
	6.1.	.2 Vlastní číselný formát	32
	6.2	Formát zarovnání	35
	6.3	Formát písma	36
	6.4	Ohraničení buněk	









OBSAH

	6.5	Výp	lň	38
	6.6	Zám	ek	38
	6.7	Šířka	a sloupců a výška řádků	38
	6.8	Forn	nátování pomocí stylů	40
	6.8.2	1	Automatický formát tabulky	40
	6.8.2	2	Styl buňky	41
	6.9	Pod	míněné formátování	43
7	Výpo	očty v	/ Excelu	49
	7.1	Vytv	áření základních vzorců	49
	7.2	Funl	<ce< td=""><td>51</td></ce<>	51
	7.2.2	1	Nejčastěji používané funkce	54
	7.2.2	2	Základní matematické a trigonometrické funkce	55
	7.2.3	3	Statistické funkce	56
	7.2.4	4	Vyhledávací funkce	57
	7.2.5	5	Datové a časové funkce	59
	7.2.6	6	Vnořené funkce	60
	7.2.7	7	Pojmenování oblasti buněk	63
	7.2.8	8	Závislosti vzorců	65
8	Graf			67
	8.1	Zása	ıdy tvorby grafů	67
	8.2	Vytv	áření grafů	67
	8.2.2	1	Výsečový graf	67
	8.2.2	2	Sloupcový graf	70
	8.2.3	3	Spojnicový graf	72
	8.2.4	4	Úpravy vytvořeného grafu	72
	8.2.5	5	Kombinované grafy	77
	8.3	Mini	igrafy	79
	8.3.2	1	Vytvoření minigrafu	80
	8.3.2	2	Úprava minigrafu	80
9	Data	abáze	v Excelu	84
	9.1	Stru	ktura databázové tabulky	84









ΟΒSAΗ

9.2	Řaze	ení dat	
9.3	Filtr	ování dat	85
9.	3.1	Rozšířený filtr	
9.4	Sou	hrny	89
10	Kontin	ngenční tabulky	
10.1	Vytv	voření kontingenční tabulky - příklad	
10).1.1	Aktualizace dat	
10.2	Vytv	voření kontingenčního grafu	
11	Formu	ıláře	
12	Tisk a	příprava před tiskem	
12.1	Nast	tavení vzhledu stránky	104
12.2	Záhl	laví a zápatí stránky	104
12.3	Nas	tavení parametrů tisku	105
13	Inform	nace a zdroje	106



OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

ÚVOD

1 Úvod

1.1 Prostředí programu





1.2 Základní pojmy

Sešit – v prostředí tabulkového kalkulátoru je pro soubor použitý pracovní název *Sešit*.

List - sešit se skládá z listů. Záložky jednotlivých listů najdete v levé dolní části obrazovky. Listování v sešitě (přepínání mezi listy) provádíme poklepáním na jednotlivé záložky. Každý list je tvořen tabulkou složenou z řádků a sloupců. Tabulka listu má 16 384 sloupců a 1 045 876 řádků. Sloupce tabulky se označují písmeny, řádky jsou označeny čísly. Průsečík řádku a sloupce tvoří buňka.



ÚVOD

Buňka – jedno políčko tabulky. Každá buňka má svoji adresu. Adresa buňky je tvořena názvem sloupce a číslem řádku. Adresu aktivní buňky můžete najít v *Poli názvů*. Aktivní buňka je označena silnou čarou.

1.3 Základní prvky uživatelského rozhraní

Karta Soubor

Karta se nachází v levé horní části okna a liší se od ostatních karet. Kliknutím na toto tlačítko vyvoláte nabídku, která umožňuje práci se soubory, to je ukládání souborů, tisk atd. V kartě *Soubor* také naleznete odkaz *Naposledy otevřené*, který vám nabízí k otevření sešity, se kterými jste v programu pracovali v poslední době.

Pás karet

Pásem karet je plocha, která obsahuje sedm základních karet (*Domů, Vložení, Rozložení stránky, Vzorce, Data, Revize, Zobrazení*), které lze doplnit dalšími kartami (*Vývojář, Doplňky* atd.).

Kontextové karty

Jsou to přídavné karty, které se na pásu karet objeví pouze v případě, když vytvoříte nebo označíte například graf, obrázek, tabulku. Na těchto kartách se objeví nabídka funkcí, které při práci s příslušným objektem můžete potřebovat. Například pro obrázek v dokumentu se objeví kontextová karta *Formát*, v níž jsou tlačítka umožňující úpravy tohoto objektu. Tato karta se objeví jen tehdy, je-li obrázek vybrán (označen):

XI	3	- (21 - -	11	*		Sešit1	- Microsof	t Excel		-	Násli	oje obrázicu									00	1
Sout	oor	Domů	Vložení	Roz	zložení stránk	cy Vzorce	Data	Revize	Zobrazeni	Dopt	ky	Formát	/								۵ 🕜	- 6 23
Odeb	adí	utomatick opravy ▼	é Barva	Grafické efekty •	📜 Kompres Sa Změnit o Sa Obnovit	se obrázků obrázek t obrázek 👻							_	→ 🗳 Oh → 📿 Efe → 💥 Roz	raničení obrá kty obrázků zložení obráz	izku • [• [] ku • []	 Přenést blí Přenést dá Podokno v 	ž · 尼Za · 田Sk ýběru ふOf	rovnat • upina • točit •	Oříznout 🚍	Výška: 6,52 Šířka: 9,79	cm 🛟 cm 🗘
-	oha	(l. *	Upr	avit	6						Styly obra:	zkū				5	0	sporadat		Ve	likost	5
-	Ubr	azek 1	- (Jx		-										1					•
2	A			C	D	E	Q.	G	н	-0-	1	K	, L	м	N	0	р	Q	R	S	1	_
3							- 2				1.8	1000										
4							-			2	211	1.5										
5												2										
6							_					1000										
7							_										_					
8							14000				-	1.										
10									and sector								-					
11											a secondaria	And and a state of the										
12								2	(Section 2	and the second	the second											
13																						=
14							Cart State	at at an	a state the	1		then in the)									
15																						

Obrázek 2

Skrytí pásu karet

X 🔒 🤊 -	(°" - ∓	11+		100					Sešit1 - Micro	osoft Excel	-								0 🗾	3
Soubor D	omů	Vložení	Rozložení stránky	Vzorce	Data	Revize Z	Zobrazení I	Doplň	ky										- 6	23
Å .	Calibri		11 • A •	= = =	\$}	📑 Zalamova	at text		Obecný	•	3			-			Σ Automatické shrnutí Vyplnit •	27	æ	
Vložit	BI	<u>n</u> • <u>H</u>	• <u>*</u> • <u>A</u> •	E = 3	律律	Sloučit a	zarovnat na sti	ŕed ▼	99 - % 000	*,0 ,00 ,00 *,0	Podminéné formátování •	Formátovat jako tabulku	Styly buňky ▼	Vložit	Odstrani •	t Formát		Sefadit	a Najita ▼ vybrat ▼	
Schránka 🗔		Písmo	5		Z	arovnání		F2	Číslo	Fa		Styly	4-0		Buňky		Úprav	y		
J10		- (*	f _x																	~

Obrázek 3



ÚVOD

Pás karet můžete minimalizovat dvojklikem na název kterékoliv karty a znovu zobrazit opětovným dvojklikem na název. Pás karet můžete také skrýt či zobrazit pomocí malé šipky v pravé části pásu karet (viz výše).

Skupina

Každá karta je dále rozdělena na skupiny. Například na kartě *Domů* jsou skupiny *Schránka, Písmo, Zarovnání, Číslo, Styly, Buňky, Úpravy*. Každá skupina obsahuje sadu prvků (tlačítek), pomocí kterých se provádí operace v aktuálním dokumentu.

Dialogová okna

U některých skupin je v pravém dolním rohu tlačítko, které se nazývá *Spouštěč dialogového okna*. Jeho stisknutím je možné vyvolat samostatné menu pro detailní a kompletní výběr možností pro činnosti určené skupinou. Například stiskem tohoto tlačítka ve skupině *Písmo* se otevře dialogové okno výrazně rozšiřující možnosti této skupiny.

X . · · · · · ·	Sešiti - Microsoft Excel	_ 0 X
Soubor Domů Vložení Rozložení strár	nky Vzorce Data Revize Zobrazení Doplňky	۵ 🕜 🗆 🗗 🔀
Vložit $\sqrt[4]{}$ B $I \underline{U} \cdot \underline{H} \cdot \underline{D} \cdot \underline{A}$	L = = □ ≫· □ Zalamovat text Obecný □ <td< td=""><td>وتمنائل المعنى Seřadit a Najít a iltrovat + vybrat +</td></td<>	وتمنائل المعنى Seřadit a Najít a iltrovat + vybrat +
Schránka 🗔 Písmo	ت Zarovnání ت Číslo ت Styly Buňky Úpravy	
A1 • 🤊 🖍		*
A B C D	Formát buněk A D P Q R S	T U 🗖
1	Čáků Zarovnání Plano Ohrančení Výplů zánek Pjeno: Calbri Calbri Obyčepté Tr Alaroni Tr Alaroni Tr Alaroni Tr Alaroni Tr Alaroni Takaráva Velkost: III Barva: Zádné Velkost: III Barva: Zádné Velkost: Velkost: III Barva: Zádné Velkost: Velkost: III Barva: Zádné Velkost: Preškytnuté Podrí index Dohí index Dohí index Dohí index Dohí index III Velkimě i na obrazovce.	
20 21 22		

Obrázek 4

Panel nástrojů Rychlý přístup

Nachází se v levé horní části okna. V základním nastavení obsahuje tlačítko pro uložení souboru a dvě velmi potřebná tlačítka – zrušení poslední akce a opakování poslední akce. Můžete si do něj vložit další důležitá tlačítka, která potřebujete mít stále přístupná, bez ohledu na to, v které kartě se nacházejí.

Úprava panelu Rychlý přístup

Některé činnosti v Excelu provádíte velmi často a jejich tlačítka někdy musíte obtížně hledat v kartách. Umístíte-li je do panelu *Rychlý přístup*, budete je mít pořád po ruce. Přidání umožňuje kontextová nabídka, kterou vyvoláte klepnutím na pravé tlačítko myši kdekoliv v panelu *Rychlý přístup* a potom volbou *Přizpůsobit panel nástrojů Rychlý přístup*



ÚVOD

X 🖌	7- ("-	-	_		Sešit1	- Microsoft Excel					
Soubor	Dom	Odebrat z panelu nástrojů Rychlý přístup		brazení	Doplňky						۵ 🖓 🗖 🖓 ۵
		Přizpůsobit panel nástrojů Rychlý přístup Zobrazit panel nástroju Rychlý prístup pod pásem karet		Y	Vymazat		e 	1 2		Zobrazit podrobnosti Skrýt podrobnosti	
Z aplikaci Access	e Z webu	<u>P</u> řizpůsobit pás karet	Z↓ Seřadit	Filtr	y Upřesnit	Text do Odebrat (sloupců duplicity	Dvěření Sloučit dat •	Citlivostní analýza *	Seskupit Oddělit Souhrn		
	Nac	Minimalizovat pás karet		Seřadit a f	filtrovat	Date	ové nástroje		Osnova	Fa I	

Obrázek 5

nebo šipkou Přizpůsobit panel nástrojů Rychlý přístup a následným výběrem z nabídky.

🗶 🖬 🤊 • V 🔁 🚽					Sešit1	- Microsoft E	cel			-						×
Soubor Domú Hizpůsobit panel nástrojů Rychlý přístup	Data	Revize	Zobrazení	Doplňi	ay (۵ 🕜	- 🗗 🛛
Nový	pojení	417		😽 Vyma	zat	📮 📃.	= <u></u>		<u>ه</u>			●∃ Zobrazit p	odrobnosti			
A Otevřít	istnosti	2.4		Použi	t znovu					TE TE	t 🖅	■] Skrýt pod	robnosti			
Z aplikace Z Access webu te	ravit odkaz	zy A Se	radit Filtr	🍤 Upřes	init	Text do Odel sloupců dupl	orat Ovéření icity dat *	Sloučit Citlin ana	vostni Se Iýza v	skupit Oddel	it Souhrn					
Načíst E-mail	í.		Seřadit a	filtrovat			Datové nás	troje			Osnov	a	5			
D32 Rychlý tisk																*
A Náhled a tisk	F	G	н	1	j	К	L	м	N	0	р	Q	R	S	т	UE
26 Pravopis																_
27 V Zpět																
28 🗸 Znovu																
29 Seřadit vzestupně																
30 Seřadit sestupně																_
31 Otevřít poslední soubor																_
<u>Další příkazy</u>																_
33 34 Zobrazit pod pásem karet																

Obrázek 6

Zde si můžete přímo navolit nejběžnější funkce. Vhodné jsou například *Nový* (pro otevření nového souboru), *Otevřít* (pro otevření uloženého souboru) nebo *Rychlý tisk*. Jakékoliv další tlačítko umístěné na jiných kartách můžete vložit do panelu *Rychlý přístup* přes volbu *Další příkazy*.

V následujícím dialogovém okně můžete v horním rozbalovacím seznamu Zvolit příkazy vybrat kartu, na níž se daný příkaz vyskytuje, a pomocí tlačítka Přidat zařadit do panelu Rychlý přístup.





ÚVOD

Odstranění tlačítka z panelu *Rychlý přístup* provedete nejsnadněji tak, že na toto tlačítko klepnete pravým tlačítkem myši a z kontextové nabídky vyberete volbu *Odebrat z panelu nástrojů Rychlý přístup*.

Vyzkoušejte si:

1. Spusťte program Excel. V novém sešitu nastavte panel nástrojů *Rychlý přístup* podle následujícího obrázku:

🗶 📙	ŋ -	C	- 🗋	÷	ABC	Ð	;
Postup:				\sim	\sim		

Klepněte na šipku *Panel nástrojů Rychlý přístup* a v následující nabídce označte příslušné volby.

Pro vložení ikony *Přejít na výběr* 🖳 postupujte takto:

Klepněte na Panel nástrojů Rychlý přístup a zvolte Další příkazy.

Otevře se okno *Možnosti aplikace Excel*. Vyberte *Zvolit příkazy* a v rozbalovací nabídce zvolte *Karta zobrazení*.

Vyberte položku *Přejít na výběr* a klepněte na tlačítko *Přidat*. Potvrďte *OK*.

2. Odeberte z panelu nástrojů Rychlý přístup tlačítko E-mail.

Klepněte na příslušnou ikonu pravým tlačítkem myši a zvolte Odebrat z panelu nástrojů Rychlý přístup.

Řádek vzorců

Nachází se pod pásy karet. Do řádku vzorců můžete zadávat údaje, které se po potvrzení zapíší do aktivní buňky. Dále tento řádek slouží jako "pohled" na skutečný obsah aktivní buňky. V řádku vzorců tedy vidíme to, co v buňce skutečně je, zatímco v buňce vidíme výsledek včetně formátu.

V levé části Řádku vzorců je Pole názvů, kde se může zobrazovat:

- adresa aktivní buňky například A1,
- název pojmenované oblasti například Prodej celkem,
- rozsah oblasti během označování myší nebo pomocí klávesnice například 8Rx5C (označená oblast má 8 řádků a 5 sloupců).

Schránka 🗔	Písmo	5	i z	arovnání
F3	-	f _x		
Prodej_celkem Tržby_celkem	С	D	E	F
2	T			
3				
4				

Obrázek 6

Pomocí rozbalovací šipky u pole názvů můžete označit dříve pojmenovanou oblast buněk.



ÚVOD

Stavový řádek

Stavový řádek je nejspodnější částí okna. Zde se zobrazují informace o stavu programu, tedy jaké operace právě probíhají nebo v jakém režimu pracujete.

V pravé části řádku jsou tlačítka pro rychlou změnu zobrazení sešitu a dále lupa.

Lupa umožňuje zvětšit nebo zmenšit velikost zobrazovaného listu na obrazovce. Síla lupy se udává v procentech oproti normální velikosti a dá se plynule nastavit tažením jezdce.

Informace, které chcete mít ve stavovém řádku, si můžete zvolit klepnutím pravého tlačítka do tohoto řádku. Objeví se okno *Vlastní nastavení stavového řádku*, kde si zvolíte požadované změny.



Obrázek 7

Vyzkoušejte si:

Zobrazte si *Vlastní nastavení stavového řádku* a ověřte si, zda je zobrazeno upozornění na režim zapnutí velkých písmen (klávesa *Caps Lock*).

Pokud není, označte tuto položku. Nyní stiskněte klávesu Caps Lock a prohlédněte si stavový řádek.



ÚVOD

Kontextová nabídka

Kontextová (Místní) nabídka obsahuje příkazy pro nejčastější operace, které se provádějí právě s tím objektem (místem), na který ukazuje kurzor. Vyvoláte ji pravým tlačítkem myši. Tím místem může být například záložka listu, buňka, záhlaví sloupce, část grafu atd.

Minipanel

Vyvoláte-li kontextovou nabídku na jakékoliv buňce nebo buňkách listu, objeví se spolu s ní i *Minipanel*. Nabídka *Minipanelu* obsahuje tlačítka, která umožňují základní formátování buněk, například typ, velikost, barvu písma, zarovnávání údaje v buňce atd.

26		
27		
28	Call	
29	Calit	
30	B	
31	_	
32	*	Vyjmo <u>u</u> t
33		Kopirovat
34	8	Možnosti vložení:
35		
36		
37		
38		Vložit <u>b</u> uňky
39		Odgtranit
40		Vymazat obsah
41		Filtr >>
42		Sefadit >
43	_	
44		Vložit komentář
45		Formát buněk

Obrázek 8



PRÁCE SE SOUBORY

2 Práce se soubory

Veškeré operace se soubory je možné provádět buď pomocí tlačítek v panelu nástrojů *Rychlé spuštění,* nebo z nabídky v kartě *Soubor*.

2.1 Uložení souboru

Jestliže chcete vyloučit ztrátu dat při práci se sešitem, je vhodné uložit soubor hned na počátku, ještě před vlastní tvorbou tabulek. Zvolíte příkaz *Uložit* na panelu *Rychlé spuštění* nebo přes nabídku *Soubor – Uložit*, případně *Uložit jako*.

	7 - (* -)	1663	7回曳1=		-	-	Second Stat		Sešit
Soubor	Domů	Vložení	Rozložení stránky	Vzorce	Data	Revize	Zobrazení	Doplňky	
	ožit	Poslec	lní sešity						
Ot	evřít		Sešit5 Dokumenty						Щ.
📑 Zav	vřít		Sešit1						-12

Obrázek 9

V následujícím dialogovém okně vyberete místo uložení, název souboru a typ souboru. Pokud typ souboru nezměníte, soubor bude uložen ve formátu *. xlsx.

V záhlaví okna následně uvidíte název aktuálního sešitu.

Typy souborů

Microsoft Excel 2010 umožňuje ukládat data do souborů různých typů, například i do jednoduchých textových souborů. Nejčastěji se však soubory ukládají v těchto formátech:

- Sešit aplikace Excel (*.xlsx) základní typ pro ukládání dat.
- Sešit aplikace Excel 97-2003 (*.xls) používá se pro možnost otevření a další práci se souborem ve starší verzi aplikace Excel.
- Sešit aplikace Excel s povolenými makry (*.xlsm) soubor může obsahovat makra v jazyce VBA.
- Binární sešit aplikace Excel (*.xlsb) umožňuje rychlejší otvírání velkých souborů.
- Portable Document Format (*.pdf) tento typ souboru zachovává při zobrazení své formátování a již nelze upravovat. Používá se pro publikování hotové práce.

Při uložení souboru se aktivuje i automatické ukládání změn. To je většinou nastaveno na 10 minut, ale můžete si ho řídit sami tím, že kdykoliv kliknete na tlačítko *Uložit* v panelu nástrojů *Rychlý přístup*.





PRÁCE SE SOUBORY

Vyzkoušejte si:

Otevřete si nový sešit, zapište do buňky A1 své příjmení. Uložte soubor do své složky pod názvem Typy souborů tak, abyste mohli tento dokument otevřít v programu Excel 2003.

Automatické ukládání sešitu

Chcete-li si zobrazit nebo změnit dobu automatického ukládání souboru:

- Klepněte na kartu Soubor.
- V rozvinuté nabídce vlevo dole klepněte na položku Možnosti.
- V levé části okna vyberte tlačítko Uložit.
- V pravé části okna nastavte požadované parametry a potvrďte OK.

ſ	Možnosti aplikace Excel	it is in its of literature pression & literature	? X								
101	Obecné	Umožňuje přizpůsobit způsob uložení sešitů.									
	Vzorce										
	Kontrola pravopisu a mluvnice	Uložit sešity									
	Uložit	Uložit soubov v tomto formátu. Sc šit oplikace Excel									
	Jazyk	🕼 Ukládat informa <u>c</u> e pro automatické obnovení každých 10 🚖 <u>m</u> in.									
ł.	Upřesnit	Zachovat posledni automaticky urozenou verzi pri zavření bez uložení									
		Umístění souboru automatické <u>h</u> o obnovení: C:\Users\teu\AppData\Roaming\Microsoft\Excel\									
	Přizpůsobit pás karet	Výchozí umístění soubor <u>ů</u> : C:\Users\teu\Documents									
	Panel nástrojů Rychlý přístup										

Obrázek 12

2.2 Otevření existujícího souboru

Existující soubor můžete otevřít opět přes panel *Rychlý přístup* nebo pomocí příkazu *Otevřít* v nabídce karty *Soubor*. Pokud jste tento soubor otvírali v poslední době, najdete jeho název v nabídce karty *Soubor – Naposledy otevřené*.

2.3 Vytvoření nového souboru

Při vytváření nového sešitu v programu Excel můžete volit ze tří možností:

- Vytvoření nového prázdného sešitu.
- Založení nového sešitu na základě existujícího sešitu.
- Založení nového sešitu na základě šablony.

PŘÍKLAD





PRÁCE SE SOUBORY

Vytvoření nového prázdného sešitu

V kartě Soubor zvolte Nový a v Dostupných šablonách vyberte Prázdný sešit nebo použijte klávesovou zkratku CTRL+N nebo tlačítko Nový v panelu Rychlý přístup.

Založení nového sešitu na základě existujícího sešitu

V kartě Soubor zvolte Nový a v Dostupných šablonách vyberte Nový z existujícího.

Otevře se dialogové okno Nový z existujícího sešitu a v něm vyhledejte požadovaný soubor, který má být základem nového souboru. Soubor označte a klepněte na Nový.

Založení nového sešitu na základě šablony

Šablony jsou předpřipravené vzory dokumentů nebo tabulek. Tyto vzory obsahují předdefinované vzorce, formátované buňky tabulek tak, aby uživatelé měli co nejméně práce s úpravou vlastních tabulek.

Klepnutím na příkaz Nový v kartě Soubor se otevře možnost použít jako základ nového sešitu některou z připravených šablon. Můžete využít některou z ukázkových šablon nebo (pokud jste připojeni k internetu) vyhledat některou z mnoha šablon uložených na webu office.com. Jsou zde například různé formy pracovních výkazů, kalendářů, osobních a pracovních rozpočtů, vyúčtování výdajů atd.



Obrázek 13



PRÁCE S LISTY

3 Práce s listy

3.1 Přepínání mezi listy sešitu

Nový sešit v programu Excel má tři listy. Záložky (ouška) listů najdete v levé spodní části okna Excelu. Klepnutím na ouško volíte aktivní list.

3.2 Vkládání a odstranění listů

Nový list přidáte příkazem Vložit list, který najdete na kartě Domů, ve skupině Buňky – Vložit

X	9.	CI - D	1	ج ا 🕄 🕤 🖓		1.4	mant	Manual I		Sešit5 -	Microsoft Exce	el				
Soubor Domů Vožení Rozložení stránky Vzorce Data Revize Zobrazení Doplňky																
	٨	Calibri		• 11 • A A	· = =	≫	Zala	amovat text		Obecný	•					
VI	ožit 🍼	BI	<u>u</u> • 🛛	🛛 • 🕭 • <u>A</u>	• = =	≡│律律	sio Slo	učit a zarovna	t na střed 🔻	ഈ • %	000 500 500	Podmíně formátová	né Form ní∓jakota	látovat Style Vložit abulku → buňky	Odsrani	t Formát T
Sch	hránka 🗔		Písmo)	Gi i	Z	arovnání		Gi.	Čí	slo G	a	5 8-	Vložit buňky…	Buňky	
	A1		• (=	f _x										Vložit řádky listu		
	А	В	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Vložit sloupce listu	Р	Q
1		<u> </u>												Vložit list		
2																

Obrázek 14

nebo rychleji klepnutím na ouško Nový v levé spodní části okna, případně klepnutím pravým

tlačítkem myši na ouško některého z listů a výběrem

v dialogovém okně Vložit z kontextové nabídky.

H + F H	List1	List2 List3	2
Připraven			Vložit list (Shift+F11)

Obrázek 15

Pokud chcete mít v každém nově otevřeném sešitu počet listů větší než tři, můžete nastavit nový počet listů v kartě *Soubor – Možnosti – Obecné*.

	Možnosti aplikace Excel	S - X -
Soubor Domů K Calibr	Obecné Vzorce	Obecné možnosti pro práci s aplikací Excel
Viozit 💞 🖪	Kontrola pravopisu a mluvnice	Možnosti uživatelského rozhraní
Schránka 😼 O6 A I 1	Uložit Jazyk Upřesnit	Při výběru zobrazit minipanel nástrojů Prvolit gynamický náhled Barevné sché <u>m</u> a: Stříbrná Stýl popisu ovládacích prvků: Zobrazovat v popisech ovládacích prvků vysvětlení funkcí
	Přizpůsobit pás karet Panel nástrojů Rychlý přístup	Při vytváření nových sešitů Použít písmo: Písmo textu
2	Doplňky	Velikost písma: 11
3 4 5	Centrum zabezpečení	Výchozí z <u>o</u> brazení pro nové listy i normální zobrazení Z <u>a</u> hrnout počet listů:
6 7 8		Vlastní nastavení systému Microsoft Office Uživatelské jméno: teu

Obrázek 16





PRÁCE S LISTY

List sešitu nebo i souvislou či nesouvislou oblast listů (předem označených) lze odstranit příkazem Odstranit list, který najdete v rozbalovací nabídce Odstranit ve skupině Buňky na kartě Domů.

Další možnost je zvolit příkaz Odstranit z kontextové nabídky (míříte na ouško listu, který chcete odstranit a klepnete na pravé tlačítko).

Přemístění a kopírování listu 3.3

Listy lze v sešitu přemísťovat nebo kopírovat. Nejsnadnější je provádět tyto operace pomocí myši. Ouško listu uchopíte levým tlačítkem a přesunete. Stisknete-li při tom klávesu Ctrl, vytvoříte kopii.

Lze také na kartě Domů kliknout ve skupině Buňky na tlačítko Formát a potom v části Uspořádat listy kliknout na příkaz Přesunout nebo zkopírovat list.

Přesunutí nebo zkopírování listů do jiného sešitu.

Přesunout nebo zkopírovat	
Přesunout vybrané listy Do sešitu:	
Sešit1.xlsx	-
Př <u>e</u> d list:	
List1 (2) List1 List2 List3 (Přesunout na konec)	
	-
Vytvořit kopij OK Storno	

Listy, které chcete přesunout nebo zkopírovat označte.

Na kartě Domů klikněte ve skupině Buňky na Formát a potom v části Uspořádat listy na příkaz Přesunout nebo zkopírovat list.

V následujícím dialogovém okně vyberte v nabídce Do sešitu název sešitu, do nějž chcete listy přesunout nebo zkopírovat. Cílový sešit musí být otevřený. (Můžete zvolit i nový prázdný sešit.)

Nezapomeňte zaškrtnout Vytvořit kopii, pokud chcete zachovat list i v původním sešitě.

Listy, které přesunete nebo zkopírujete do jiného sešitu, převezmou formát (písma, barvy a efekty motivu), který platí pro cílový list.

Další možnosti formátu listů 3.4



Změna barvy záložek listů

Pro lepší odlišení je možné pro ouška listů nastavit různé barvy. K tomu opět využijete kartu Domů, skupinu Buňky – Formát Uspořádat listy – Barva karty.

Zámek listu

Každý list nebo skupinu označených listů můžete zamknout proti úpravám. Potřebnou funkci najdete opět na kartě Domů, ve skupině Buňky – Formát – Zámek.

Obrázek 107



Odemknutí listu provedete opět v kartě *Domů*, skupině *Buňky*, nabídce *Formát – Zámek – Odemknout list*.

Musíte samozřejmě znát heslo k odemknutí.



Obrázek 19

Vyzkoušejte si:

Otevřete nový prázdný sešit. Přidejte do něj další listy. Přejmenujte listy podle vzoru.

📕 🗣 🕨 🛛 Graf1 🖉 Tabulka1 🧹 Tabulka2 🦯 Tabulka3 🧹 Graf2 🖉 Graf3 🦯 🖏

Přesuňte listy v pořadí Tabulka1, Graf1, Tabulka2, Graf2, Tabulka3, Graf3.

Nastavte barvu záložek listů podle vzoru.

🔣 🔸 🕨 🛛 Tabuka1 🖉 Graf1 🖉 Tabuka2 🖉 Graf2 🖉 Tabuka3 🖉 Graf3 🦄 🎘

Vyzkoušejte si zamknutí listu Tabulka 2. Nepovolte uživatelům listu žádnou akci.

Zkuste zapsat data do buněk tohoto listu.

Odemkněte list a pokus zopakujte.

18

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

PRÁCE S OKNY

4 Práce s okny

4.1 Uspořádání oken na obrazovce

Pokud máte otevřeno více sešitů, vidíte pravděpodobně jen jeden. Přístup k dalšímu otevřenému sešitu máte pomocí karty *Zobrazení*, skupiny *Okno – Přepnutí okna* nebo také pomocí klávesové zkratky *Ctrl+ F6*.

Jednotlivé sešity si ale můžete na obrazovce uspořádat tak, že je uvidíte současně.

Na kartě *Zobrazení* stiskněte ve skupině *Okno* tlačítko *Uspořádat vše*. V následujícím dialogovém okně vyberte požadovanou volbu uspořádání oken.

Obrázek 20

4.2 Zobrazení listů jednoho sešitu ve více oknech

Pro zobrazení různých listů jednoho sešitu současně je možné použít následující postup:

Na kartě *Zobrazení*, ve skupině *Okno* stiskněte několikrát tlačítko *Nové okno* (o jedenkrát méně, než kolik chcete vidět listů). Například máte-li v sešitě tři listy, stiskněte tlačítko dvakrát.

Na kartě Zobrazení – skupině Okno zvolte Uspořádat vše.

V dialogovém okně vyberte některou z možností a také zaškrtněte volbu *Okna aktivního sešitu*. Zobrazí se všechna okna sešitu. Kliknutím do kteréhokoliv z nich je můžete editovat.

	· 🗋 🗁 📾 🔨 📭 🗗 🗠 🖃		Microsoft Excel	
Soubor Domů	Vložení Rozložení stránky	Vzorce Data Reviz	ze Zobrazení Doplňky	۵ (
Normálně Rozložer stránky	ní Zobrazit konce stránek zobrazení sešitů	vka V Pravítko V Řádek v vka V Mřížka V Záhlaví Zobrazit	torců Lupa 100% Přejíř na Lupa Lupa Lupa Lupa Lupa Lupa Lupa Lupa	
A1	▼ (* fx			
Sešit2:1			Sešit2:5 Sešit2:3	
A 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	B C D	E F	A B C D E F 1 - - - 1 1 - 1	EF
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 14 4 + b List)			Selit24 Selit22 ▲ B C D E F 13 1 1 1 1 1 14 1 1 1 2 1 1 15 1	E F

Obrázek 21

4.3 Rozdělení okna

Rozdělení tabulky na dvě části

U dlouhých nebo rozsáhlých tabulek je často potřeba vidět dvě části tabulky najednou. Pokud jsou každá na úplně jiné pozici, nevejdou se na jednu obrazovku. Existuje možnost rozdělit jednu tabulku









TEORIE



OP Vzděláv

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

PRÁCE S OKNY

(list) na dvě části tak, že s každou z nich je možné pracovat samostatně. Přitom změna, která bude provedena v jedné části, se okamžitě projeví i v části druhé.

Umístěte kurzor tak, aby byl těsně pod řádkem, kde má být list rozdělen.

V kartě Zobrazení, skupině Okno, klepněte na tlačítko Rozdělit.

🗶 i 🔓	5 - (*	* 🗋 💕 🖨 🐬) 🗗 🕄 🖙						Se	šit1 - N	licrosoft Ex	cel					
Soubo	Dom	ů Vložení	Rozložení strár	nky Vzorce	Data	Revize	Zobrazení	Do	plňky								
				I	ravítko 🔽	Řádek vzorců	Q	100	Q			J.	🔜 Rozdělit	Zobrazit	vedle sebe		==
Normá	ně Rozlož stráni	ení Zobrazit cy konce stránek	Vlastní obr zobrazení obr	Celá 🔽 M azovka	Nřížka 🔽	Záhlaví	Lupa	100%	Přejít na výběr	Nové okno	Uspořáda vše	Ukotvit příčky •	Zobrazit) 한국 Obnovit	pozici okna	Uložit prac prostor	ovní Přepnout okna *
		Zobrazení sešit	ů		Zobra	zit		мра	_					Okno			
	A4	- (=	<i>f</i> × 3			\sim											
	А	В	С	D		F		G		H	1	J	К	L	M	N	0
1		Jméno firmy	Kontinent	Datum	Den												
2	1	firma 1	Битора	5.8.2011	Pondělí												
3	2	firma 2	Evropa	6.8.2011	Úterý												
4	3	firma 3	Evropa	7.8.2011	Středa												
5	4	firma 4	Evropa	8.8.2011	Čtvrtek												
6	4	firma 5	Evropa	9.8.2011	Pátek												

Obrázek 22

🗶 🔒 🤊 - 🍋 🖄 🎒 🖏 💷									
So	ubor Dom	ů Vložení	Rozložení strá	nky Vzorce	Data	Revize Z			
				F	Pravítko 🔽	Řádek zorců			
Nor	málně Rozlož stráni	ení Zobrazit y konce stránek	Vlastní zobrazení ob	Celá 🔽 M razovka	dřížka 📝	Záhlaví			
		Zobrazení sešit	ů		Zobra	zit			
	A4	• (*	<i>f</i> x 3	_/					
	Α	В	С	D	E	F			
1		Jméno firmy	Kontinent	Datum	Den				
2	1	firma 1	Evropa	5.8.2011	Pondělí				
3	2	firma 2 🖌	Evropa	6.8.2011	Úterý				
		£1	Durona	7.9.2011	Středa				
4	3	nrma 3	Eviopa	7.6.2011	Sueua				

Objeví se tučná plastická čára – příčka, která rozděluje tabulku na dvě části. Nyní můžete pracovat s každou částí tabulky nezávisle. Rozdělení zrušíte opětovným klepnutím na Rozdělit.

Stejným způsobem můžete tabulku rozdělit ve svislém směru, pokud umístíte kurzor vedle sloupce, kde chcete umístit dělicí příčku, a opět klepnete na tlačítko Rozdělit.

Obrázek 23

Rozdělení tabulky pomocí ukotvení příček

Zejména u dlouhých tabulek se může snadno stát, že horní řádek (záhlaví tabulky) není vidět, protože právě máte kurzor na řádku například 150. Jestliže potřebujete zjistit, jaký má konkrétní sloupec název (záhlaví na 1. řádku tabulky), musíte se vrátit. Excel umožňuje nastavit příčky, které ukotví například hlavičky sloupců nebo řádků a dál se v tabulce libovolně pohybovat.

Nastavte se kurzorem v prvním sloupci listu tak, aby byl kurzor umístěn těsně pod řádkem, který má být ukotven.

V kartě Zobrazení, skupině Okno zvolte Ukotvit příčky a z následující nabídky si vyberte požadované ukotvení.

X	· 🔒 ·	9 · (*	• 🗋 😂 🖨	🍣 🕡 💐	Ŧ		-		-	Se	šit1 - M	icrosoft Exc	el
So	oubor	Domů	ů Vložení	Rozložení	stránky V	zorce Da	ata Revize	Zobrazer	ní Do	plňky			
						🖌 Pravítko	🗹 Řádek vzorců						
No	rmálně	Roziože stránky	ní Zobrazit v konce strán	Vlastní ek zobrazen	Celá lí obrazovka	🗹 Mřížka	🔽 Záhlaví	Lupa	100% F	Přejít na výběr	Nové okno	Uspořádat vše	Ukotvit příčky •
			Zobrazení s	ešitů		Z	obrazit		<u>Ukotv</u>	vit příčky			
		A2	- (-	f _×	1				Umožňuje ponechat zobrazené řádky a sloupce při procházení zbývající části listu.				
	1	А	В	С	D	E	F		Ukotv	vit ho <u>r</u> ní ř	ádek		Í
1			Jméno firm	Kontinent	Datum	Den			Umož	Umožňuje zobrazit první řádek při procházení zbývající části listu			
2	2 1 firma		firma 1	Evropa	5.8.2011	L Pondělí			Ukot	Ukotvit první sloupec			
3		2	firma 2	Evropa	6.8.2011	Úterý			📕 Umožňuje zobrazit první slo		ní sloupec p	řì	
4		3	firma 3	Evropa	7.8.2011	Středa			proch	hazeni zby	wajici cas	iti listu.	

Obrázek 24

Zrušení ukotvení umožní menu Okno – Uvolnit příčky.





PRÁCE V TABULCE

- 5 Práce v tabulce
- 5.1 Zadávání nových dat

5.1.1 Zadávání dat z klávesnice

Data zadáváme vždy do aktivní buňky. Můžeme zadat tyto druhy dat:

- Textový řetězec může obsahovat jakékoliv znaky. Text se v buňce standardně zarovnává k levému okraji buňky.
- Číslo obsahuje jakýkoliv údaj složený z číslic 0 až 9. Mohou být doplněná znaménky + a před číslem, nebo desetinnou čárkou. Číslo je možné při zápisu doplnit mezerou a symbolem Kč, například 1,50 Kč (je-li nastaveno české prostředí ve Windows). Číslo se standardně zarovnává k pravému okraji buňky.
- Datum nebo čas zadává se v předem stanovené formě. Excel pracuje s datem a časovými údaji rovněž jako s čísly. Přirozená forma je v českém prostředí den, měsíc a rok zapsané čísly a oddělené tečkami nebo lomítky například 15.8.2012 nebo 15/8/2012.

Časy se zapisují oddělené dvojtečkami, například 11:25:03.

• **Vzorec** – začíná vždycky znakem "=". Vše, co je za rovnítkem, je definice vzorce.

Potřebujete-li zadat zlomek a zapíšete jej jako například 2/6, z tohoto zápisu se vytvoří datum 2.6. Je to dáno lomítkem, které je v Excelu považováno za oddělovník data. Pro vložení zlomku je nutné nejdříve zadat celé číslo, mezeru a následně zlomek – např. 0 1/2. Vyšší zlomky se automaticky zjednodušují, například zápis 0 145/6 bude po zadání vloženo jako 24 1/6.

Pokud potřebujete rychle vložit aktuální datum, použijte CTRL + ;.

X	X 📮 🍠 • 🔍 • 😥 =									
Sou	Soubor Domů Vložení Rozložení stránky Vzorce Data Re									
	Å [Calibri	• 11	• A •	\$¢,≁	Zalamo	vat te>			
Vio	žit 🦪	BIU	•	<u>ð</u> , - <u>A</u> -		律律	🔤 Sloučit	a zaro		
Sch	ránka 🗔		Písmo	- G		Za	rovnání			
	D2	•	(= X 🗸	125						
	Α	В	с	1 τ)	E	F			
1										
2			1	.25						
3										

Po zapsání dat do buňky se současně objeví v Řádku vzorců. V Řádku vzorců vlevo jsou umístěna

tlačítka *Storno, Zadat* a *Vložit funkci*. Tato tlačítka se používají pro vkládání dat pomocí myši.

Potvrzení zápisu dat do buňky je možné provést řadou způsobů.

–lkona *Zadat* v řádku vzorců

Obrázek 25





PRÁCE V TABULCE

Základní způsoby zápisu dat do buňky:

- Enter potvrzení zápisu a přesun o jednu buňku dolů (lze změnit na automatický přesun do levé, pravé či horní buňky v nabídce Soubor – Možnosti – Upřesnit – Možnosti úprav),
- stiskem klávesy Tab kurzor se přesune do buňky vpravo,
- pomocí kurzorových šipek,
- potvrzení ikonou Zadat v řádku vzorců (obr. 25),
- klepnutím myši do jiné buňky,
- Ctrl + Enter vložení do všech buněk označené oblasti,
- vložení ze schránky,
- vložení přetažením myší.

Vyzkoušejte si:

Otevřete si nový sešit. Vyplňte buňky podle vzoru:

Nastavení formátu čísel a časových údajů.

Formáty datových a časových údajů a čísel, které je možné používat v Excelu, závisí na aktuálním nastavení národního prostředí v operačním systému **Windows**. Chceme-li si je prohlédnout, případně změnit, zvolíme následující postup:

- 1. Start Ovládací panely
- 2. Podle verze Windows dále vyberte některou z možností :
 - Místní jazyková nastavení,
 - Možnosti data, času a místního nastavení jazyka,
 - Hodiny, jazyk a oblast,
 - Oblast a jazyk.
- 3. V následujícím dialogovém okně si pak můžete prohlédnout nastavení těchto formátů, případně je změnit.

	* * * * * * *	N ŠT	
fond v ČR	EVROPSKÁ UNIE	MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost

PRÁCE V TABULCE

🔗 Oblast a jazyk	22	J	P Vlastní formát	×
Formáty Místo Klávesnice a jazyky	Správa		Čísla Měna Čas Datum	
Formát:			Příklad	
Čeština (Česká republika)	•		Kladné: 123 456 789,00	Záporné: -123 456 789,00
Formáty data a času]			
Krátký formát data:	d.M.rrrr	K	Desetinný oddělovař	
Dlouhý formát data:	d. MMMM rrrr	X	Deseting oddelovac:	
Krátký formát času:	H:mm 🔹	/	Počet desetinných míst:	2 •
Dlouhý formát času:	H:mm:ss 🔹		Oddělovač skupin číslic:	
První den týdne:	pondělí 🗸 🗸		Seskupování číslic:	123 456 789 👻
Co znamená tento zápis?	/		Záporné znaménko:	- •
Příklady	//////////		Formát záporného čísla:	-1,1 -
Krátký formát data: 2	20.2.2012		Zebrazovat úvodní nuhr	
Dlouhý formát data: 2	20. února 2012		2001a20Vat dvodin naly.	0,7
Krátký formát času: 9	9:04		Oddělovač seznamu:	; •
Dlouhý formát času: 9	9:04:22		Jednotkový systém:	Metrický 🔹
	Další nastavení		Standardní číslice:	0123456789 🗸
Přejděte na web a získejte další inf místních nastavení.	formace o změnách jazyků a formátů	1	Používat nativní číslice:	Nikdy
	OK Stomo Použít	•	Výchozí nastavení čísel, měny, času a o na tlačítko Původní.	ata obnovíte kliknutím Vynulovat
*		-		OK Storno Použít

Obrázek 26

5.1.2 Řady, seznamy, vlastní seznamy

Do tabulky je možné vložit některé textové nebo číselné údaje a snadno je rozvinout, tedy vytvářet seznamy (v případě textů) nebo číselné řady (v případě číselných údajů).

Excel má některé předdefinované seznamy a řady:

- dny v týdnu,
- zkratky dnů v týdnu,
- měsíce,

- římské číslování,
- datum,
- číslo.

Vytvoření číselné řady

Zapište například do buňky A1 číslo 1 a do buňky B1 číslo 2 (je třeba potvrdit údaj v buňce, např. přechodem na jinou buňku), označte obě buňky a přesuňte kurzor do aktivního bodu buňky B1 (pravý spodní roh – kurzor se změnil ze silného světlého kříže na slabý černý). Stiskněte levé tlačítko myši a táhněte v řádku. Po uvolnění tlačítka se automaticky doplní číselná řada.

Pokud napíšete do buňky například číslo 1, podržíte klávesu CTRL, uchopíte aktivní bod buňky a táhnete pomocí levého tlačítka myši, vytvoří se číselná řada v závislosti na směru, kterým se posouváte myší.

Stejně jako řadu číslic můžete vytvořit i datovou řadu, například 1.1.1999, 2.1.1999 atd.







PRÁCE V TABULCE

Můžete také založit řadu začínající například čísly 3, 6, řada se doplní podle logického klíče, tedy budou následovat čísla 9, 12, 15 atd.

Poznámka: Pokud pouze uchopíte aktivní bod a táhnete myší, kopírujete prostý obsah buňky, v našem případě číslo.

Seznamy

Napíšete-li do buňky například *leden*, uchopíte aktivní bod a se stisknutým levým tlačítkem táhnete myší zvoleným směrem, automaticky se vytvoří seznam následujících měsíců.

Kromě využití předdefinovaných seznamů je možné si vytvořit i seznamy vlastní.

Zvolte kartu *Soubor*, položku *Možnosti*, dále *Upřesnit* a téměř na konci nabídky najdete oddíl *Obecné* a v něm tlačítko *Upravit vlastní seznamy*.

Klepnete-li na tlačítko *Přidat,* můžete vytvořit vlastní seznam, který se bude chovat stejně jako seznamy předdefinované.

Možnosti	₽ <mark>×</mark>
Vlastní seznamy	Položky seznamu:
NOVÝ SEZNAM Po, Út, St, Čt, Pá, So, Ne Pondělí, Úterý, Středa, Čtvrtek, Pátek, Sobot 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 leden, únor, březen, duben, květen, červen,	Excel Word Access Outlook Publisher PowerPoint Constraint
Importova <u>t</u> seznam z buněk:	Importovat
	OK Storno

Obrázek 28

Vyzkoušejte si:

Vyplňte pouze první řádek tabulky podle vzoru a pomocí práce se seznamy a číselnými řadami doplňte další řádky:







PRÁCE V TABULCE

	Α	В	С	D	E	F
1	1	firma 1	Evropa	5.8.2011	Pondělí	30. týden
2	2	firma 2	Evropa	6.8.2011	Úterý	30. týden
3	3	firma 3	Evropa	7.8.2011	Středa	30. týden
4	4	firma 4	Evropa	8.8.2011	Čtvrtek	30. týden
5	5	firma 5	Evropa	9.8.2011	Pátek	30. týden
6	6	firma 6	Evropa	10.8.2011	Sobota	30. týden
7	7	firma 7	Evropa	11.8.2011	Neděle	30. týden
8	8	firma 8	Evropa	12.8.2011	Pondělí	31. týden
9	9	firma 9	Evropa	13.8.2011	Úterý	31. týden
10	10	firma 10	Evropa	14.8.2011	Středa	31. týden

Nápověda: Ve sloupci *F* napište do buňky *F1 30. týden,* opusťte buňku, potom stiskněte klávesu *CTRL,* uchopte aktivní bod buňky *F1* a táhněte do buňky *F7.* Uvolněte *CTRL,* opusťte buňku a potom uchopte její aktivní bod levým tlačítkem myši a potáhněte do buňky *F10.*

5.2 Editace údajů v buňce

Přepsání buňky, vymazání obsahu

Jestliže chcete údaj v buňce přepsat úplně jiným údajem, vyberte příslušnou buňku a přímo napište nový údaj a potvrďte. Pro vymazání obsahu buňku vyberte a stiskněte klávesu *Delete*.

Úprava obsahu buňky

Chcete-li změnit údaj v buňce pouze částečně, například opravit chybu v textu, volte jednu z možností:

- poklepejte do buňky a proveďte patřičné změny,
- označte buňku, klepněte na klávesu F2 a proveďte změnu,
- označte buňku a editujte údaj přímo v řádku vzorců.

Vyzkoušejte si:

V listu programu Excel zapište následující údaje:

Jméno	Příjmení	Čas	
Jan	Malý		1:07:15
Adam	Klusák		1:08:00
Karel	Novák		1:08:24

Opravte data v tabulce podle vzoru, využijte všechny možnosti pro úpravy obsahu buněk.

Jméno	Příjmení	Čas	
Jan	Bílý		1:07:15
Petr	Klusák		1:08:00
Karel	Musil		1:08:24

Soubor uložte do své složky pod názvem Editace údajů.xlsx.





PRÁCE V TABULCE

Zobrazení obsahu buňky

Jestliže píšete v Excelu číslo, které přesahuje šířku sloupce, program se automaticky pokusí rozšířit sloupec tak, aby se do něj číslo vešlo.

Pokud píšete do buňky delší text, bude přesahovat přes její okraj do následujících buněk. Pokud je sousední buňka obsazena jiným údajem, nebude přesahující část textu v tabulce vidět, ale jestliže si buňku označíte, uvidíte celý její obsah v řádku vzorců.

Chcete-li, aby byl vidět celý text i v tabulce, musíte buď rozšířit sloupec, nebo nastavit zalamování textu v buňce.

Pohyb v tabulce

V Excelu se po buňkách můžeme pohybovat nejčastěji myší nebo pomocí kláves nebo klávesových zkratek.

Klávesová zkratka	Význam
Kurzorová klávesa	Posun o jednu buňku daným směrem
CTRL + kurzorová klávesa Přesun na konec nebo začátek buněk v listu	
HOME	Přesun na první buňku v řádku
CTRL + HOME	Přesun na první buňku v listu
CTRL + END	Přesun na poslední buňku v listu
Pg Up	Posun o obrazovku nahoru
Pg Dn	Přesun o obrazovku dolů
F5	V dialogovém okně můžete přesně zadat, kam se přesunout

5.3 Označování buňky, oblasti buněk

Označit oblast znamená vybrat buňky, se kterými se má následně provést nějaká operace. Používá se hlavně při formátování nebo kopírování buněk.

Označena může být jedna buňka (například A1), nebo oblast buněk. Jednoduchou oblastí se rozumí skupina sousedních buněk v listu. Nesouvislá oblast se skládá z několika jednoduchých oblastí. Výběr oblasti se provádí myší nebo pomocí klávesnice.

Obvyklé způsoby označování oblastí:

Souvislá oblast

- Klepnete do první buňky oblasti, podržíte levé tlačítko a táhnete do poslední buňky oblasti.
- Klepnete do první buňky oblasti, podržíte klávesu Shift a klepnete do poslední buňky oblasti.

Souvislá oblast buněk se označuje adresou první a poslední buňky oblasti, oddělenými dvojtečkou (například B3:C15). Pokud je označena oblast, stisk klávesy *Enter* nebo *Tab* posouvá kurzor buď ve sloupci, nebo v řádku vybrané oblasti.



PRÁCE V TABULCE

Označování řádků či sloupců

Pro označení celého řádku či sloupce stačí klepnout na záhlaví daného řádku nebo sloupce (číslo řádku nebo písmeno sloupce).

Označení více řádků nebo sloupců se provádí tažením myši v záhlaví dotyčných řádků či sloupců. Stejně tak můžete klepnout na záhlaví prvního řádku či sloupce oblasti, podržet klávesu *Shift* a klepnout na poslední.

Pro rychlé označení tabulky v listu stačí klepnout do kterékoliv buňky v tabulce a stisknout *CTRL + A*. Pokud se tabulka neoznačí včetně prvního řádku (záhlaví), znovu stiskněte *CTRL + A*.

Chcete-li vybrat všechny buňky listu, můžete použít klávesovou zkratku CTRL + A s kurzorem umístěným kdekoliv v listu mimo vyplněnou oblast buněk, nebo klepnout myší na průsečík záhlaví řádku a sloupce.

🗶 🕞 🤊 -	(? - 0⊡ =	2.*						-
Soubor	Domů Vlo:	žení Roz	ložení stránky	Vzorce	Data	Revize	Zobrazení	Dop
Ê.	Calibri	• 11	• A • •	= = =	₽	🚽 Zalamo	vat text	
Vložit	BIU	• 🖽 •	<u>ð</u> • <u>A</u> •		I 👎 🗱	Sloučit	a zarovnat na	střed ·
Schránka 5	i	Písmo	Fa		Za	rovnání		
F1	4 •	• (=	f _x					
A	В	С	C	N	E	F	G	Н
3 4					Záhlaví s	sloupce		
5 6	Průsečík	záhlaví řa	ádku a slou	upce				
8								
I0 Záh	laví řádku							
11 12								

Obrázek 29

Nesouvislá oblast

Označte nejprve jednu oblast, stiskněte klávesu *Ctrl* a tažením myši vyberte další oblast, případně další oblasti. (Nesouvislé oblasti nejdou přesouvat ani kopírovat.)

5.4 Kopírování, přesun a mazání oblastí

Přesun a kopírování oblastí nebo jednotlivých buněk můžete provádět na jednom listu, na různých listech nebo i na různých sešitech pomocí ikon *Kopírovat, Vyjmout* a *Vložit* ve skupině *Schránka* na kartě *Domů*.



PRÁCE V TABULCE



Obrázek 30

Označte oblast, kterou chcete přesunout či kopírovat.

- 1. V případě přesunu oblasti klepněte na tlačítko *Vyjmout* (můžete také použít klávesovou kombinaci *CTRL + X* nebo pravé tlačítko myši a příkaz *Vyjmout. C*hcete-li oblast kopírovat, vyberte tlačítko *Kopírovat* (případně *CTRL + C* nebo pravé tlačítko myši a *Kopírovat*).
- 2. Označená data se uložila do schránky. Okolo oblasti začne blikat tenká přerušovaná čára, která znázorňuje, které buňky jsou umístěny ve schránce.
- Pro vložení dat do nového místa stačí klepnout do první buňky nové oblasti a potom na tlačítko Vložit (CTRL + V nebo pravé tlačítko myši a volbu Možnosti vložení – Vložit). Pokud chcete oblast ze schránky vložit na jiný list nebo do jiného souboru, stačí kliknout na ouško listu nebo otevřít patřičný soubor před příkazem Vložit.

Další možnosti práce se schránkou



Obrázek 31

Vložení obsahu schránky na novou pozici je možné také tak, že klepnete na rozbalovací tlačítko pod ikonou *Vložit* ve skupině *Schránka*.

Ve spodní části se rozbalí náhled možností pro různé druhy vkládání a můžete si vybrat, jak má vypadat výsledek a jaký má mít formát (obr. 31).

Pokud po vložení přesto není tabulka podle vašich požadavků, můžete ji ihned upravit přes tlačítko

Možnosti vložení.

Paleta možnosti vkládání je velmi široká, nejpoužívanější jsou tyto volby:

Vložit - jestliže chcete z původních buněk přenést jen jejich obsah, zvolte ikonu *Vzorce*.

Vložit hodnoty - pokud chcete z vzorců vložit jen výsledné hodnoty, použijte ikonu



ikonu Obrázek 32

Hodnoty, případně Hodnoty a formátování čísel, aby se

u kopírovaných čísel zachovaly například symboly (Kč) nebo počet desetinných míst.



OP Vzdělávání pro konkurenceschopno

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

PRÁCE V TABULCE

Další možnosti vložení

Chcete-li místo tabulek na nové místo nakopírovat pouze formátování tabulky, zvolte první tlačítko *Formát*. Zvolíte-li *Obrázek*, tabulka se na výsledné místo vloží jako obrázek. Tato volba je vhodná například při přenosu mezi aplikacemi.

Kopii formátu lze snadněji provést pomocí ikony Kopírovat formát ve skupině Schránka.



Klikněte na buňku (oblast buněk) s požadovaným formátem.

Na kartě Domů, ve skupině Schránka, klikněte na tlačítko Kopírovat formát.

Tažením myši přejeďte přes buňky, kde chcete formát aplikovat.

Takto kopírujete formát jednorázově, to znamená, že po označení první skupiny buněk již není možné formát použít. Jestliže na ikonu klepnete dvakrát, kopírování formátu se zapíná trvale. Zrušení lze provést buď klávesou *Esc*, nebo opětovným

poklepáním na tlačítko *Kopírovat formát.*

Nástroj kopírování formátu je výhodný zejména proto, že umožňuje kopírovat z buňky do buňky řadu vlastností:

- formát písma,
- zarovnání v buňce (např. také sloučené buňky, zalomení textu apod.),
- barevnou výplň,
- ohraničení buňky,
- číselný formát buňky,
- zámek,
- podmíněné formátování.

Obsah schránky

V Excelu 2010 zůstává obsah zkopírovaný do schránky nejen k bezprostřednímu vložení, ale uchovává se i pro pozdější vkládání.

Ve schránce zůstává až 24 dříve vyjmutých nebo zkopírovaných buněk, tabulek či jiných objektů. Můžete si je zobrazit klepnutím na spouštěcí tlačítko v pravém dolním rohu skupiny *Schránka* na kartě *Domů*.

Všechny objekty jsou seřazené od nejstarších (dole) po naposledy umístěné (nahoře). Vedle každého objektu je rozbalovací tlačítko, které nabízí možnost *Vložit* nebo *Odstranit*.

V nabídce jsou také tlačítka *Vložit vše* pro vložení všech objektů umístěných ve schránce a tlačítko *Vymazat vše* umožňující smazat veškerý obsah schránky.

Obsah každé označené buňky nebo oblasti můžete smazat klávesou *Del* nebo si můžete vybrat, co chcete smazat na kartě *Domů* ve skupině *Úpravy* pod tlačítkem *Vymazat*.







STVÍ,

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

PRÁCE V TABULCE

Přesouváte-li data v rámci jednoho listu, je lepší postupovat následovně:

Označte oblast buněk, kterou chcete přesunout (lze i pro jednu buňku). Uchopte vybranou oblast za její hranici – najeďte kurzorem myši kamkoliv na okraj oblasti nebo buňky (kurzor se změní na křížek se šipkami). Myší přesuňte oblast či buňku na novou pozici.

Kopírování můžete provádět stejně jako přesun, ale navíc musíte držet klávesu CTRL:

Označte oblast buněk, najeďte na okraj, až se kurzor změní na křížek se šipkami, stiskněte klávesu *CTRL* a táhněte se stisknutým levým tlačítkem na místo, kam oblast či buňku chcete zkopírovat. Nejdříve uvolněte tlačítko myši a potom teprve klávesu *CTRL*.

Vyzkoušejte si:

	Α	В	С	D
3	Čtvrtletí	Přibylo	Odešlo	Celková bilance
4	1.	15	6	9
5	2.	21	3	18
6	3.	11	1	10
7	4.	5	6	-1
8	Celkem	52	16	36

Vytvořte v novém sešitu programu Excel od buňky A3 následující tabulku:

Zkopírujte první řádek tabulky od buňky F8.

Zkopírujte celou tabulku na List3, od buňky A1.

Na listě List1 přesuňte celou tabulku tak, aby začínala v buňce A1.

Odstraňte poslední řádek.





FORMÁTOVÁNÍ BUNĚK

6 Formátování buněk

Máte-li rozsáhlejší či složitější tabulky, je vhodné upravit formát buněk (zvětšit písmo, použít barvu výplně, zarovnání textu, ohraničit některé buňky a podobně). Výsledný dokument pak bude přehlednější a srozumitelnější.

Všechny změny se vztahují vždy k aktivní buňce, případně k označené oblasti buněk.

Formátování patří mezi nejzákladnější úpravy tabulek, možnosti formátování jsou dostupné na začátku karty *Domů*, ve skupinách *Písmo, Zarovnání* a *Číslo*.

Většina nejběžnějších funkcí je přímo na tlačítkách jednotlivých skupin, další najdete v dialogovém okně *Formát buněk*, které se otevře klepnutím na *Spouštěč dialogového okna* v některé z těchto skupin.

Dialogové okno obsahuje kompletní nabídku formátování:

Soubor	Domů	Vlože	ní Ro	zložení stránky	Vzorce	Data	Revize	Zobrazení	Vývojář	f Doplňky	Print2	PDF		
Vložit	👗 Vyjmou 🗎 Kopírov 🍼 Kopírov	it vat ▼ vat formát	Calibri B <i>I</i>	• 11 <u>U</u> •	• A* A* <u>&</u> • <u>A</u> •	= =	: :::::::::::::::::::::::::::::::::::	▼ 🗟 Zala	amovat text učit a zarov	nat na střed 🕶	Obecný ∰ - %	6 000	▼ 00, 0,⇒ 0,¢ 00,	Podmíněné formátování
	Schránka	5		Písmo	5			Zarovnání		/		Číslo	<u>_</u> 5	
	L20	~ (6	f _x		$\overline{}$						/		
1	A	В	С	D	E	F	G	н		J	<u> </u>	L	N	1 N
2					Format bune	k		~	_	~			<u> </u>	
3					Číslo 2	Zarovnání	Písmo	Ohraničení	Výplň	Zámek				
4					Písmo:				Ř <u>e</u> :	z písma:	V	elikost:		
5					Calibri				Ot	oyčejné	i I	1		
6					Tr Cambria	a (Nadpisy	<i>'</i>)		<u>ot</u>	oyčejné	_	3		
7					T Callority	zasiaoni o FB	ext)			irziva ičné		, .0		
8					The Albertu:	s s Extra Bo	d		Tu	ičná kurzíva		1		
10					Tr Albertu:	s Medium			•		• 1	.4	-	
11					Podtržení:				Bar	'va:		_		
12					Zádné							Normá	lní	
13					Efekty-					áhled				
14					Přeškr	tnuté								
15					Horni i	ndex				Aa	áBbCčYyZ	ž.		
16						ndéx								
17														
18					Toto je písm	o TrueTyp	pe. Stejné pí:	smo bude použi	ito na tiskárr	ně i na obrazovo	e.			
10														

Obrázek 35

K dispozici jsou záložky:

- Číslo
- Zarovnání
- Písmo

- Ohraničení
- Vzorky
- Zámek





FORMÁTOVÁNÍ BUNĚK

6.1 Formát čísla

Každé číslo může být v buňce zobrazeno několikerým způsobem. Různým způsobům zobrazení číselných údajů říkáme číselné formáty.

6.1.1 Jak změnit formát

Napište do některé buňky číslo. Potom na kartě *Domů* ve skupině *Číslo* rozklikněte rozevírací nabídku:



Umístíte-li kurzor do buňky s číslem a budete procházet jednotlivými položkami nabídky, uvidíte, jak se bude číslo v aktuální buňce měnit (obr. 37).

K nastavení nejpotřebnějších číselných formátů je možné využít pět tlačítek ve skupině *Číslo (obr. 38).*

- Účetnický formát umožňuje doplnit k číslu měnu (přednastavená je Kč).
- Styl procent vynásobí hodnotu v buňce konstantou 100, doplní symbol % a odřízne desetinnou část (formátuje na celá procenta).



Obecný



- Přidat desetinná místa k docílení požadované přesnosti.
- Odebrat desetinná místa.
- Styl čárky zobrazí číslo s desetinnou částí, oddělí tisíce mezerou a za číslem ponechá mezery na případné zobrazení symbolu měny.

Podrobnější nastavení každého z uvedených číselných formátů můžete provést ve výše uvedeném dialogovém okně *Formát buňky*, pod záložkou *Číslo*.

Nastavený formát čísla se projeví jen na vzhledu buňky, v řádku vzorců nebo při vstupu do buňky vidíte vždy základní tvar čísla. To platí i u procent, pokud číslo naformátujete na procenta, je toto zase záležitost pouze zobrazení, v buňce je vždy hodnota 100x nižší.

Jestliže číslo v buňce má více zadaných nebo vzorcem vypočtených míst, než jste nastavili v jeho formátu, dojde na pohled k zaokrouhlení. Excel však při požadovaných výpočtech vždy pracuje s přesně zadanou hodnotou.



Obrázek 37





FORMÁTOVÁNÍ BUNĚK

Vyzkoušejte si:

Zapište do buňky číslo 15,26. Nakopírujte toto číslo do dalších devíti buněk. Potom čísla v buňkách zformátujte podle vzoru:

15,26 15,3 15,26 Kč 15.1.1900 15. leden 1900 6:14:24 1526,00% 15 1/4 1,53E+01 15,26

6.1.2 Vlastní číselný formát

Nevyhovuje-li vám žádný z předdefinovaných formátů, můžete si nastavit vlastní formát v dialogovém okně *Formát buněk*, záložka *Číslo – Vlastní formát*.

Do tabulek v Excelu většinou zadáváte čísla, která nejsou bezrozměrná. Proto je zapotřebí nastavit takový formát čísla, aby byla hodnota čitelná a byla jasná i jednotka.

Možnosti zobrazení čísel v buňkách

- se symbolem měny,
- se zobrazením jednotek,
- optické zaokrouhlování,
- zobrazení čísel ve vyšších řádech,
- nahrazení číselného zápisu slovním vyjádřením,
- přiřazení barvy písma intervalu hodnot.

Vzhledem k tomu, že kód používaný k vytváření číselných formátů může být zpočátku náročný na pochopení, je nejlepší začít od některého z předdefinovaných formátů. Změnou libovolné části kódu daného formátu potom můžete vytvořit vlastní číselný formát.

Kód číselného formátu se skládá ze zástupných znaků. Nejpoužívanější zástupné znaky uvádí následující tabulka:

Kód	Popis	Vložíme do buňky	Natavení vlastního formátu	Vidíme v buňce
0	Zobrazuje číslice včetně nevýznamných nul.	15	000,0000	015,0000
" "	Mezi uvozovky se zapisuje jednotka. Přidáme i mezeru pro oddělení čísla od textu.	2	0" _ body"	2 body
#	Zástupný znak pro odpočítání pozic, např. oddělovač tisíců.	15000	# ##0	15 000
J	Mezera vložená za kód nula zaokrouhluje čísla na tis., dvě mezery zaokrouhlí na miliony.	2685	0_ "_ tisíce"	3 tisíce
@	Přidá text za danou pozici.	ху	@"+ "@	xy + xy
*	Znak po hvězdičce vyplní zbytek šířky buňky.	0,15	0,000*_	0,150

PŘÍKLAD









FORMÁTOVÁNÍ BUNĚK

Kód	Popis	Vložíme do buňky	Natavení vlastního formátu	Vidíme v buňce
-	Přidá mezeru o šířce jednoho znaku zapsaného za podtržítkem - používá se k odsazení čísla zprava.	0,15	0,000	0,150
d	Datový kód pro dny v jednočíselném formátu.	3.5.2011	d.m.rrrr	3.5.2011
dd	Datový kód pro dny v dvoučíselném formátu.	3.5.2011	dd.m.rrrr	03.5.2011
ddd	Datový kód pro dvoupísmennou zkratku dne.	3.5.2011	"dnes je "ddd	dnes je út
dddd	Datový kód pro celý název dne.	3.5.2011	dddd	úterý
m	Datový kód pro měsíce v jednočíselném formátu.	3.5.2011	d.m.rrrr	3.5.2011
mm	Datový kód pro měsíce v dvoučíselném formátu.	3.5.2011	dd.mm.rrrr	3.05.2011
mmm	Datový kód pro zobrazení měsíců – čísla.	3.5.2011	"měsíc "mmm	měsíc 5
mmmm	Datový kód pro celý název měsíce.	3.5.2011	mmmm	květen
kvr	Datový kód pro zobrazení posledních dvou číslic letopočtu.	3.5.2011	"v roce "r	v roce 11
rrrr	Datový kód pro zobrazení celého letopočtu.	3.5.2011	rrrr	2011

Příklad:

V buňce se má zobrazovat číslo 25 °Celsia.

Do buňky zapíšete číslo 25 a otevřete si dialogové okno Formát čísla – Vlastní (například přes kartu Domů, skupinu Číslo, spouštěč dialogového okna a záložku Číslo).

V poli Typ zapíšete vlastní formát čísla, tedy: 0" °Celsia"



Vyzkoušejte si:

Napište do buněk čísla podle levého sloupce. Nastavte Formát čísla – Vlastní tak, aby výsledek vypadal jako v pravém sloupci.

1506	1506,00 kg
1506	001506
1506	2 tisíce
3.5.2011	3.květen 2011
3.5.2011	Dnes je 03.05.2011







FORMÁTOVÁNÍ BUNĚK

Další možnosti vlastního formátu

Formát buňky se může skládat až ze čtyř sekcí vzájemně oddělených středníkem:

- první část definuje formát pro kladná čísla,
- druhá část definuje formát pro záporná čísla,
- třetí část definuje formát nuly,
- čtvrtá část definuje formát textu.

Nastavení barvy

V každé sekci můžete definovat barvu písma. Barva se v sekci uvádí v hranatých závorkách a je možné ji zapsat dvěma způsoby, buď ji přímo pojmenovat, nebo zvolit číslo barvy podle následující tabulky (v tabulce jsou uvedeny nejpoužívanější barvy).

1 Černá	53 Hnědá	52 Olivově zelená	51 Tmavě zelená
9 Tmavě červená	46 Oranžová	12 Tmavě žlutá	10 Zelená
3 Červená	45 Světle oranžová	48 Žlutozelená	50 Mořská zeleň
7 Růžová	44 Zlatá	6 Žlutá	4 Jasně zelená
38 Světle růžová	40 Žlutooranžová	36 Světle žlutá	35 Světle zelená
49 Tmavě šedozelená	11 Tmavě modrá	55 Indigová modř	56 Tmavě šedá
49 Tmavě šedozelená 14 Šedozelená	11 Tmavě modrá 5 Modrá	55 Indigová modř 47 Modrošedá	56 Tmavě šedá 16 Šedá
49 Tmavě šedozelená 14 Šedozelená 42 Akvamarínová	11 Tmavě modrá 5 Modrá 41 Světle modrá	55 Indigová modř 47 Modrošedá 13 Fialová	56 Tmavě šedá 16 Šedá 48 Světle šedá
49 Tmavě šedozelená 14 Šedozelená 42 Akvamarínová 8 Tyrkysová	11 Tmavě modrá 5 Modrá 41 Světle modrá 33 Nebeská modř	55 Indigová modř 47 Modrošedá 13 Fialová 54 Švestková	56 Tmavě šedá16 Šedá48 Světle šedá15 Šedá 25%

Barvu lze tedy zapsat:	nebo
[Černá]	[barva 7]
[Červená]	[barva 3]
[Zelená]	[barva 4].

Příklad:

Jestliže pro všechny buňky v prvním řádku následující tabulky použijete stejný vlastní formát:

##0,0;[barva 3] -# ##0,0;"nula";[Žlutá]@,

potom zobrazení bude odpovídat tomu, co vidíte v druhém řádku následující tabulky:

128	-128	0	chyba
128,0	-128,0	nula	chyba



FORMÁTOVÁNÍ BUNĚK

Nastavení skloňování

V nabídce *Formát buňky - Číslo – Vlastní* můžete nastavit i skloňování česky psaných textů, například jednotek. V jednotlivých sekcích do hranatých závorek stačí napsat podmínku, při jejíž platnosti se zapíše následující jednotka (v uvozovkách).

Příklad:

Vyplňte první řádek následující tabulky. Potom pro všechny buňky této tabulky nastavte následující vlastní formát čísla:

1	2	3	4	5
1 týden	2 týdny	3 týdny	4 týdny	5 týdnů

Vyzkoušejte si:

 Vložte do buněk čísla podle vzoru v levém sloupci a pomocí vlastního číselného formátu barevně rozlište podle vzoru v pravém sloupci.

-10	-10,0
158	158,0
zapiš	zapiš
1287	1 288,0

2. Vložte do buněk čísla podle vzoru v prvním řádku a aplikujte na ně vlastní číselný formát tak, aby odpovídal vzhledu v druhém řádku.

1	2	3	4	5	6	7
1 rok	2 roky	3 roky	4 roky	5 roků	6 roků	7 roků

6.2 Formát zarovnání

Záložka Zarovnání v dialogovém okně Formát buněk umožňuje nastavit zarovnání textu v buňce ve vodorovném i svislém směru, případně text v buňce otočit o určitý úhel v rozsahu od -90 do +90°.

Dialogové okno nabízí i další možnosti:

Odsazení – v závislosti na volbě v rozevíracím seznamu *Vodorovně* odsadíte obsah buněk od levého či pravého okraje buňky. Každá jednotka znamená odsazení o jeden znak.

Ve spodní části záložky jsou zaškrtávací políčka:

Kontext CK Storno	Číslo Zarovnání Písmo Ohraničení Výplň Zámek Zarovnání textu Vodorovně: Odsazení: Odsazení: Odsazení: Obecně Odsazení: O ÷ Dolů Zarovnat distribuovaně Nastavení textu Zalomit te<u>x</u>t Přizpůsobit buňky Psaní zprava doleva Směr textu: Váli textu Stavění zprava doleva Váli textu Váli textu	Orientace
	Smër textu: Kontext	OK Storno





FORMÁTOVÁNÍ BUNĚK

- Zalomit text data v buňce budou zalomena tak, aby se vešla na šířku sloupce. Při změně šířky sloupce bude zalomení dat automaticky upraveno.
- Pokud chcete sami určit místo, ve kterém se má text v buňce odřádkovat (zalomit), použijete na daném místě v textu kombinaci kláves Alt+ENTER.
- Podobnou funkci můžeme vyvolat volbou Vodorovné zarovnání Do bloku, text se ale bude zarovnávat k oběma stranám buňky a mezi slovy mohou vzniknout velké mezery.
- Přizpůsobit buňce jestliže text je mírně delší než velikost buňky, potom se velikost a vzdálenost jednotlivých písmen přizpůsobí tak, aby se text do buňky vešel.
- Sloučit buňky sloučí buňky označené oblasti. Ve sloučené buňce zůstanou ale data pouze z levé horní buňky.



Skupina nástrojů *Zarovnání* na kartě *Domů* nabízí většinu výše uvedených voleb nebo jejich kombinace.

Nabídku *Sloučit a zarovnat na střed* využijete například pro nadpis společný pro větší část přilehlé tabulky. Při sloučení buněk pak dává smysl i vycentrování.

Obrázek 41

Vyzkoušejte si:

Vytvořte následující tabulku – zarovnejte buňky podle vzoru:

	1. čtvrtletí				
	leden únor březen				
televizní přijímače	7	3	2		
osobní počítače	5	4	8		

6.3 Formát písma

V tabulkách se většinou neuplatňují efekty s písmem. Přesto je žádoucí zvolit pro nadpis například jinou velikost písma, zvýraznit první řádek či sloupec vhodným řezem písma apod.

Parametry písma můžete opět podrobně nastavovat v dialogovém okně *Formát buněk* v záložce *Písmo* (například nastavení horního či dolního indexu), ale většinou si vystačíte se skupinou *Písmo* na kartě *Domů*.

Klasicky můžete volit typ písma, jeho velikost, případně řez písma (tučné, kurzíva, podtržené).

Skupina obsahuje i rozbalovací tlačítka pro volbu barevné výplně buňky a barvy písma.

D	omů	Vložení	Rozi	ožení stra	ánky
	Calib	ri	• 11	• A	A.
	B	<i>I</i> <u>U</u> ∙	•	🕭 • 🗛	•
5		Pís	mo		E.
Ohi	rázek 4	2			


FORMÁTOVÁNÍ BUNĚK

Jestliže některé buňce chcete nastavit co nejsnadněji písmo větší nebo menší, než má, nejjednodušší je klepat na tlačítka 🛋.

6.4 Ohraničení buněk

D	om	ů		Vlož	tení	R	Rozložení stránky Vzorce Dat				
	C	alit	ori			•					
	F	3	I	U	•	·	• 💁 • 🗛 • 🔳 🗐 🗐				
a.					Pís	Ohr	raničení				
16	;			•	. (D <u>o</u> lní ohraničení				
			в				Ho <u>r</u> ní ohraničení				
		_	-			88	<u>L</u> evé ohraničení				
							<u>P</u> ravé ohraničení				
							Be <u>z</u> ohraničení				
						⊞	Vše <u>c</u> hna ohraničení				
						<u>-</u>	Vn <u>ě</u> jší ohraničení				
	_					•••	<u>T</u> lusté ohraničení okolo				
	-						<u>D</u> olní dvojité ohraničení				
							Tl <u>u</u> sté dolní ohraničení				
							Hor <u>n</u> í a dolní ohraničení				
							Horní a tlu <u>s</u> té dolní ohraničení				
							Horní a dvojité dolní ohraničení				
	_					Nak	kreslit ohraničení				
	_					2	Nakreslit o <u>h</u> raničení				
	_					∕⊞	Na <u>k</u> reslit mřížku ohraničení				
	+					2	Vy <u>m</u> azat ohraničení				
	+					_/	Barv <u>a</u> čáry				
	+						Styl čáry 🕨				
						Ħ	Další ohraničení				

Mřížka, kterou vidíte na listu Excelu a která tvoří jednotlivé buňky, se při tisku běžně nezobrazuje. Čáry, které ji tvoří, jsou pouze pomocné. Pokud potřebujete ohraničit tabulku, musíte toto ohraničení nastavit ručně. Nejběžnější způsoby ohraničení buňky či označené oblasti najdete na kartě *Domů* ve skupině *Písmo* pod rozbalovacím tlačítkem \square .

Objeví se kompletní nabídka. V horní části *Ohraničení* je možná volba ohraničení podle ikony v levé části okna.

Excel 2010 má navíc skvělý nástroj pro kreslení ohraničení jakýchkoliv buněk nebo tabulky (části sešitu).

Ve spodní části nabídky *Nakreslit ohraničení* stačí kliknout například do řádku *Nakreslit mřížku ohraničení* a potom už jen táhnout myší se stisknutým levým tlačítkem přes oblast buněk, na které chcete aplikovat mřížku.

Barvu a styl čáry pro kteroukoliv volbu z horní či dolní části nabídky si můžete předem nastavit v odkazech *Barva čáry* a *Styl čáry*. Navíc je k dispozici *Guma* (*Vymazat ohraničení*), která velmi snadno odstraní nežádoucí ohraničení buněk.

Obrázek 43

Všechny podrobnosti týkající se nastavení najdete opět v dialogovém okně *Formát buněk*, v záložce *Ohraničení*, do kterého se mimo jiné můžete dostat přes poslední tlačítko v zobrazeném okně – *Další ohraničení*.





FORMÁTOVÁNÍ BUNĚK

Výplň 6.5

Výplň umožňuje vylepšit vzhled tabulky tím, že graficky zvýrazní některou z jejích částí. Barvu výplně je možné volit přímo ve skupině Písmo, více možností najdete v dialogovém okně Formát buněk – Výplň. Kromě libovolné barvy můžete jako pozadí nastavit i přechodovou výplň, případně jeden z osmnácti předdefinovaných vzorků. Použití nevhodného vzorku někdy způsobí nečitelnost textu buňky, proto se používají jen ve výjimečných případech.

6.6 Zámek

Záložka Zámek v okně Formát buněk umožňuje zamknout některé buňky, a tím zabránit možnosti jejich editace.

V tomto okně můžete dále navolit skrytí vzorců ve vybraných buňkách, tedy že se neobjeví v řádku vzorců při označení buňky.

Nestačí ale volby nastavit v této záložce, volby budou aktivní až po zamknutí listu.

Formát buněk	? <mark>x</mark>					
Číslo Zarovnání Písmo Ohraničení Výplň Zámek						
Uzamknout						
🔲 Skrýt vzorce						
Zamknutí buněk a skrytí vzorců se projeví po zamknutí listu (karta Revize, skupinový rámeček Změny, tlačítko Zamknout list).						

Obrázek 44

Zrušení formátovacích efektů

Jestliže se potřebujete zbavit v buňce nebo části tabulky všech efektů, které jste formátováním vytvořili, označíte buňky a na kartě Domů, ve skupině Úpravy klepnete na tlačítko Vymazat Vymazat • a z jeho rozbalené nabídky vyberete Vymazat formáty.

6.7 Šířka sloupců a výška řádků

Šířku a výšku jednotlivých buněk není možné měnit, vždycky se mění výška nebo šířka celého řádku nebo sloupce.

Možnosti nastavení:

V záhlaví listu najeďte myší na čáru oddělující vpravo sloupec, jehož šířku chcete měnit. Kurzor se změní na křížek se šipkami. Stiskněte tlačítko myši a táhněte ji ve směru, kterým chcete rozměr upravit. Zároveň se zobrazuje šířka sloupce jako počet znaků standardní Obrázek 45 velikosti, které se do sloupce vejdou.

	Šířka: 13,43 (99 pixely)			
E	₩ F	G		





FORMÁTOVÁNÍ BUNĚK

- Najeďte na záhlaví sloupce, jehož šířku chcete změnit, a klepněte na ni pravým tlačítkem myši. Zvolte *Šířka sloupce* a zadejte požadovanou šířku.
- Poklepejte na čáru oddělující sloupce. Sloupec se rozšíří tak, aby v něm byl vidět celý nejširší údaj.

Pro nastavení výšky řádků platí podobný postup.

Nastavení pro více sloupců nebo řádků zároveň

V tabulkách často potřebujete mít řadu stejně širokých sloupců nebo stejně vysokých řádků. Označte v záhlaví všechny sloupce nebo řádky, jejichž rozměry chcete nastavit, a zvolte některý z předchozích postupů.

Jestliže budete postupovat podle bodu 3, bude velikost odpovídat u každého sloupce nebo řádku maximálnímu obsahu.

Nastavení rozměrů je možné provádět také pomocí rozbalovací nabídky *Formát* ve skupině *Buňky* na kartě *Domů*.

Zde můžete nastavit přesnou výšku řádku a šířku sloupce, případně přizpůsobit výšku nebo šířku podle nejširší nebo nejvyšší buňky v označené oblasti.

Volba *Výchozí šířka* umožní nastavit šířku, kterou mají při otevření sešitu všechny listy, to je 8,43 znaku.

Skrytí řádků nebo sloupců

Obrázek 46

₩

Buňky

J

Vložit Odstranit

Formát

Velikost buňky **V**ýš<u>k</u>a řádku…

Šířka slou<u>p</u>ce...

Skrýt a zobrazit

ViditeInost

Zámek

8

Uspořádat listy Přejmenovat list

Barva kartv

🔒 Zamknout list...

Formát buněk...

Uzamknout buňku

Σ Automatické shrnutí 🕇

😺 VypInit -

Vymazat •

Přizpůsobit výšku řádků

Př<u>i</u>způsobit šířku sloupců Výchozí šířka…

Přesunout nebo zkopírovat list.

Řádky a sloupce je možné skrýt. Skrytí nebo znovuzobrazení je možné provést v nabídce Formát v sekci Viditelnost.

Rychlé skrytí řádků a sloupců můžete provést také klepnutím pravého tlačítka na záhlaví příslušného řádku (sloupce) a volbou *Skrýt*.

Pro opětovné zobrazení označte sousední řádky (sloupce), klikněte na pravé tlačítko a zvolte Zobrazení.

Přidávání řádků a sloupců

Klepněte na záhlaví řádku (sloupce), před který chcete řádek nebo sloupec přidat, klepněte pravým tlačítkem a zvolte *Vložit buňky*. Budete-li mít označeno více řádků nebo sloupců, po klepnutí na *Vložit buňky* se vloží před začátek výběru tolik řádků nebo sloupců, kolik jste jich měli označeno.

Odstranění řádků a sloupců

Odstranění řádků a sloupců provedete podobně, jen místo *Vložit buňky* klepněte na *Odstranit*. Pokud byste použili tlačítko *Del*, vymazal by se pouze obsah buněk, ale nikoliv samotné buňky.





FORMÁTOVÁNÍ BUNĚK

Vyzkoušejte si:

Vyplňte buňky podle vzoru (levý obrázek). Potom upravte tabulku podle pravého obrázku:

	Α	В
1	Jan Novotný	3
2	Eva Pospíšilová	5
3	Tereze Veselá	8
4	Součet	16

	Α	В	С
1	Jméno	Město	Počet hodin
2	Jan Novotný	Brno	3
3	Eva Pospíšilová	Brno	5
4	Tereze Veselá	Praha	8
5	Součet		16

Přidejte řádek, dopište do něj Jméno.

Přizpůsobte šířku sloupců A a C obsahu.

Mezi první a druhý sloupec vložte sloupec nový a vyplňte buňky podle pravého obrázku.

Poslední řádek tabulky rozšiřte na 30 bodů.

Upravte zarovnání v posledním řádku.

6.8 Formátování pomocí stylů

6.8.1 Automatický formát tabulky

Potřebujete-li rychle změnit vzhled tabulky, najdete na kartě *Domů*, ve skupině *Styly* ikonu *Formátovat jako tabulku*.

Sešit1	Sešitl Microsoft Excel Nástroje tabulky											
Data	Revize Z	obrazení Doplňk	y Náv	rh							a 🕜 🗆 🖡	a 1
		/lastnosti	Se záhlavím	🔲 První s	sloupec	Světlá						
Export Ak	tualizovat	Dtevřít v prohlížeči 🛛 🗍 Ddpojit	Rádek souh Pruhované	irnů 🔲 Poslec řádky 🔲 Pruho	dní sloupec vané sloupce							I
	Data externí t	abulky	Mož	tnosti stylů tabul	ek						 	
С	D	E	F	G	H						 	
				_f								
Jméno	Příjmení	Datum narození	Bydliště	Původn	í tabulka							
Eva	Pokorná	21.3.199	5 Ostrava								 	' ≡
Petr	Zeman	15.8.199	4 Ostrava	\checkmark								
Jan	Beneš	1.3.199	5 Ostrava									
Helena	Nováková	12.7.199	5 Petřvald			Středně sytá)					
Petr	Petráš	14.9.199	4 Ostrava								 	
Iméno 🔻	Příimení 🔻	Datum narození	Bydliště -	-		00000		00000				
Eva	Pokorná	21.3.199	5 Ostrava									
Petr	Zeman	15.8.199	4.Ostrava								 	i 🛄
Jan	Beneš	1.3.199	Ostrava								 	
Helena	Nováková	12.7.199	5 Petřvald								 	1
Petr	Petráš	14.9.199	4 Ostrava									1
								Styl +ak		dně svtá		
						<u>N</u> ový st	yl tabulky	Styrtai	Juny 24 - Stre	and syla		
						Uymaza	t					

Obrázek 47



FORMÁTOVÁNÍ BUNĚK

Nejdříve označte tabulku, kterou chcete formátovat.

Pro označení celé tabulky vyzkoušejte umístit kurzor kamkoliv do tabulky a stisknout klávesy CTRL+*.

Klepněte na *ikonu Formátovat jako tabulku*. Rozbalí se vám nabídka stylů tabulek (obr. 47). Budete-li myší přejíždět po jednotlivých stylech, bude se vám objevovat dynamický náhled, to znamená, že tabulka mění vzhled podle stylu, na který míříte myší. Klepněte na vybraný styl.

V následujícím dialogovém okně *Formátovat jako tabulku* můžete nově nastavit oblast buněk, na které se použitý styl má aplikovat. Pokud vaše tabulka obsahuje názvy jednotlivých sloupců či řádků, zatrhněte v tomto okně *Tabulka obsahuje záhlaví*.

Po aplikování zvoleného stylu na tabulku se objeví kromě změny barvy, ohraničení a výplně v záhlaví tabulky i rozbalovací tlačítka pro možnost nastavení filtrů zobrazení.

Formátovat jako tabulku		Jmén <mark>d</mark> 🔻	Příjmen 🔽	Datum narozer. (🔻	3ydliště 🔻
Kde se nachází data pro tabulku?		Eva	Pokorná	21.3.1995	Ostrava
=\$C\$2:\$F\$7		Petr	Zeman	15.8.1994	Ostrava
✓ Tabulka ob <u>s</u> ahuje záhlaví		Jan	Beneš	1.3.1995	Ostrava
		Helena	Nováková	12.7.1995	Petřvald
OK Storno	Rozbalovací tlačítka	Petr	Petráš	14.9.1994	Ostrava

Obrázek 48

Pokud už je tabulka naformátována a chcete jen upravit některé její vlastnosti, stačí označit jakoukoliv buňku tabulky a vybrat si z kontextové karty *Návrh – Možnosti stylů tabulek*.

Data Revize	Zobrazení Dopl	ňky	Návrh	
Export Aktualizovat Data ext	Vlastnosti Otevřít v prohlížeči Odpojit erní tabulky	✓ S Ř V P	e záhlavím ádek souhrnů ruhované řádky Možnosti	 První sloupec Poslední sloupec Pruhované sloupce stylů tabulek

Obrázek 50

6.8.2 Styl buňky

Styl buněk je souhrn vhodně nastavených formátovacích prvků – písma, výplně, ohraničení, popřípadě formátu čísla a zámku. Dává buňce vzhled vhodný pro určitý účel, například pro zvýraznění významných údajů.

Označte buňky, ve kterých chcete aplikovat vybraný styl a na kartě *Domů* ve skupině *Styly* klepněte na tlačítko *Styly buňky*.

Opět se vám při pohybu myší po nabídce budou styly promítat do označené oblasti tabulky, a tak můžete bezprostředně posuzovat jejich vhodnost. Na políčko se stylem, který vám nejvíc vyhovuje, klepněte a vybrané buňky se přeformátují do vybraného vzhledu.

Obrázek 49



FORMÁTOVÁNÍ BUNĚK

Přednastavené styly buněk využijete hlavně pro:

- rozlišení správných a chybných údajů v buňkách (styly Správně, chybně a neutrální),
- pro analýzu obsahu tabulek (styly Data a model),
- pro nadpisy a titulky (styly Názvy a nadpisy),
- pro jakákoliv zvýraznění buněk (styly Styly buněk s motivem),
- pro rychlé formátování čísel Obrázek 51 (styly Formát čísla).

ay .						a 🕜 🗆 🕯		
▼ ,0,00,00, 00, ≠,00	Podmíněn formátován	é Formátovat <u>r jako</u> tabulku v bu	Styly Jňky v v	tranit Formát	Automatické shrnutí ∙ Vyplnit • Vymazat •	Seřadit a Najít a filtrovat • vybrat		
Správně, chybně a neutrální								
Normá	Iní	Chybně	Neutrální	Správně				
Data a n	nodel							
Hypert	extov	Kontrolní bu	Použitý hyp	Poznámka	Propojená b	Text upozor		
Vstup		Výpočet	Výstup	Vysvětlující t				
Názvy a	nadpisy							
Celken	n	Nadpis 1	Nadpis 2	Nadpis 3	Nadpis 4	Název		
Styly bu	něk s motiv	/em						
20 % -	Zvýra	20 % – Zvýra	20 % – Zvýra	20 % – Zvýra	20 % – Zvýra	20 % – Zvýra…		
40 % -	Zvýra	40 % – Zvýra	40 % – Zvýra	40 % – Zvýra	40 % – Zvýra	40 % – Zvýra…		
60 % -	Zvýra	60 % – Zvýra	60 % – Zvýra	60 % – Zvýra	60 % – Zvýra	60 % – Zvýra		
Ziniraa	nění 1	Zvýraznění 2	Zvýraznění 3	Zvýraznění 4	Zvýraznění 5	Zvýraznění 6		
Formát	čísla							
Čárka		Čárky bez de	Měna	Měny bez de	Procenta			
No No	vý styl buňk	y						

Pokud vám žádný z přednastavených stylů nevyhovuje, můžete si *naformátovat buňky podle svých představ*.

Označíte si buňku nebo skupinu buněk a můžete například stiskem pravého tlačítka myši ve vybrané oblasti zvolit Formát buněk a nastavit pomocí dialogového okna požadované parametry na formát čísla, zarovnání, písmo, ohraničení, výplň a zámek (viz výše Formátování buněk). Pokud byste toto formátování chtěli v dokumentu znovu použít, musíte je znovu pro vybrané buňky aplikovat, případně použít kopii formátu.

Další možnost je na kartě *Domů*, ve skupině *Styly* zvolit *Styl buňky* a ve spodní části okna *Nový styl buňky*. Nyní si nový styl pojmenujte (např. Šikmé ohraničení) a můžete dále upravit (tlačítko *Formát*, případně zaškrtávací políčka v dialogovém okně).

Výhodou druhé možnosti je to, že styl nastavený a pojmenovaný (v našem případě *Šikmé ohraničení*) najdete pro případné další použití na kartě *Domů*, ve skupině *Styly, Styly buňky, Vlastní*.

Styly jsou součástí sešitu, to znamená, že když otevřete nový dokument, nebudete mít vámi nastavené styly k dispozici.

Styl	Ş <mark>— X —</mark>
Název stylu: Ši	kmé ohraničení
	Eormát
Styl obsahuje (na	příklad)
✓ Číslo	0,00%
Zarovnání	obecně, dolů; otočeno nahoru o 45 stupňů
Písmo	Aharoni 11; tučné Text 1
✓ Ohraničení	levé; pravé; horní; dolní ohraničení
Výplň	stínované
☑ Zám <u>e</u> k	uzamčeno
	OK Storno

Obrázek 52

Vyzkoušejte si:

Vytvořte tabulku podle vzoru.

Umístěte kurzor do jakékoliv buňky tabulky a zvolte na kartě *Domů*, skupině *Styly*, ikonu Formátovat jako tabulku a vyberte *Styl tabulky 18 – středně sytá*.









FORMÁTOVÁNÍ BUNĚK

Jméno	Příjmení	Datum narození	Bydliště
Eva	Pokorná	21.3.1995	Ostrava
Petr	Zeman	15.8.1994	Ostrava
Jan	Beneš	1.3.1995	Ostrava
Helena	Nováková	12.7.1995	Petřvald
Petr	Petráš	14.9.1994	Ostrava

Jméno 🔹	Příjmení 🔻	Datum narození 🔻	Bydliště 🔻
Eva	Pokorná	21.3.1995	Ostrava
Petr	Zeman	15.8.1994	Ostrava
Jan	Beneš	1.3.1995	Ostrava
Helena	Nováková	12.7.1995	Petřvald
Petr	Petráš	14.9.1994	Ostrava

Nyní označte první řádek tabulky (Záhlaví), zvolte v kartě Domů – skupině Styly – Styly buňky – odkaz Nový styl buňky. Otevře se dialogové okno, ve kterém nastavte parametry tak, aby odpovídaly následujícímu formátu tabulky:

V kartě Zarovnání orientaci 45°.

V kartě Písmo Calibri, tučné, 11bodů.

V kartě Ohraničení hrubá čára okolo.

V kartě Výplň jedna z fialových.

Výsledek by měl odpovídat obrázku vpravo.



14.9.1994 Ostrava

6.9 Podmíněné formátování

Podmíněné formátování umožňuje, aby se automaticky měnil vzhled buňky, podle toho, jak se mění hodnoty v tabulce. Rozsah podmíněného formátování je široký – nejjednodušší je dané buňky označit a z nabídky vybrat způsob, jakým bude hodnota v buňce zobrazena. Je však možné vytvořit i řadu složitých podmínek, na jejichž základě se bude formát v buňce měnit.

Petr

Petráš

Podmíněné formáty využijete hlavně v rozsáhlých tabulkách, kde umožňují například barevně odlišit buňky splňující daná kritéria nebo k nim doplnit zvláštní efekty či symboly, jimiž jsou datové pruhy, barevné škály nebo symbolické ikony.

Označte buňky, které budete formátovat. V kartě Domů, ve skupině Styly, zvolte Podmíněné formátování. Vyberte si z následujících možností.

Zvýraznit pravidla buněk

Pro buňky, které obsahují čísla nebo data, můžete nastavit minimum, maximum nebo rozsah hodnot, které chcete zvýraznit. Můžete nastavit i kritéria pro textové řetězce. případně zvýraznit duplicitní hodnoty v označené oblasti.

	Σ Automatické sh
Podmíněné Formétovat Styly Vložit Odst	tranit Formát
formátování – jako tabulku – buňky – –	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Zvýraznit pravidla buněk	⊻ětší než
Pravidla pro nejvyšší či nejnižší hodnoty →	Menší než
Datové pruhy ►	Mezi
Bar <u>e</u> vné škály	Je rovno
Sady ikon	<u>I</u> ext, který obsahuje
Image: Image	Datum nacházející se
Správa pravidel	Duplicitní hodnoty
	Další pravidla
Obrázek 53	



FORMÁTOVÁNÍ BUNĚK

Příklad:

V tabulce na následujícím obrázku je označena oblast buněk Bilance:

	Leden	Únor	Březen
Nájem	10000	10000	10000
Energie	2800	2450	2600
Provoz	3122	1400	1856
Příjmy	15000	15000	15000
Bilance	-922	1150	544

Obrázek 54

V našem případě je vybrán styl Žlutá výplň s tmavě žlutým textem.

V nabídce *Zvýraznit pravidla buněk* zvolíte *Menší než* a v dalším okně doplníte hodnotu a zvolíte jeden z předdefinovaných formátů nebo nastavíte vlastní.





Pravidla pro nejvyšší nebo nejnižší hodnoty

Na základě hraniční hodnoty, kterou určíte, je možné v oblasti buněk najít a zvýraznit nejvyšší a nejnižší hodnoty. Například je možné najít 5 nejméně prodávaných výrobků v tabulce prodeje, zviditelnit horních 10 % nejprodávanějších produktů nebo barevně odlišit výrobky, jejichž cena je nižší než průměrná.

Postup pro nastavení formátování je analogický s předchozím příkladem.

Rozšířené možnosti formátování

Pro každou oblast buněk je možné specifikovat několik podmínek a použité formátování při jejich plnění.

Vyberte oblast buněk, pro které chcete formát nastavit. Na kartě Domů, ve skupině Styl rozbalte nabídku Podmíněné formátování a zvolte poslední položku Správa pravidel. Zobrazí se následující dialogové okno:

Správce pravidel podmíněného formátování ?									
Zo <u>b</u> razit pravidla formátování pro: Aktuální výběr									
Mové pravidlo Ddstranit pravidlo 🔺 💌									
Pravidlo (použito v zobrazeném pořa	ií) Formát	Platí pro	Zastavit, pokud platí 🔺						
Duplicitní hodnoty	ÁáBbČčYyŽž	=\$8\$8:\$D\$17							
Prvních 5	ÁáBbČčYyŽž	=\$8\$8:\$D\$17							
Hodnota buňky > 40770	ÁáBbČčYyŽž	=\$B\$8:\$D\$17							
			-						
-		ОК	Storno Použít						

Obrázek 56



FORMÁTOVÁNÍ BUNĚK

V tomto okně lze přidávat nová pravidla, upravovat stávající, odstranit nežádoucí nebo měnit pořadí pravidel. Okno nabízí také možnost přepnutí do podmíněně formátovaných oblastí buněk i na jiných listech sešitu.

Klepnete-li na tlačítko *Nové pravidlo*, případně *Upravit pravidlo*, otevře se dialogové okno, ve kterém můžete vybírat mezi různými typy pravidel a jejich možnostmi grafického zobrazení.

Například na obrázku 57 je zvoleno pravidlo *Formátovat pouze buňky obsahující*. Ve spodní části *Upravit popis pravidla* je definována podmínka a nastavený formát, který bude aplikován v buňce, pokud podmínka bude splněna.

Nové pravidlo fo	ormátování						? X
Vybrat typ pravi	dla:						
► Formátovat	všechny buňky na základě	hodnot					
► Formátovat	pouze buňky obsahující						
Formátovat	pouze hodnoty zařazené ja	iko první neb	o poslední				
 Formátovat 	pouze hodnoty nad nebo p	od průměrem					
 Formátovat 	pouze jedinečné nebo dupli	icitní hodnoty					
Urät buňky	k formátování pomocí vzorc	e					
Upravit popis pra	widla: pouze buňky obsahujíc	ŧ					
Hodnota buňk	у	je mezi		1900	5	2000	
Náhled:	ÁáBbČčYyŽž	(Eormát				
						ОК	Storno

Excel pracuje tak, že vyhodnotí první (nejvýše položenou) podmínku v seznamu. Je-li splněna, nastaví formátování připojené k této podmínce a opustí vyhodnocování. Pokud podmínka splněna není, přejde Excel k další podmínce v pořadí a vyhodnotí ji. Tak postupuje dál. Je třeba dávat pozor na to, aby podmínky byly za sebou řazeny tak, aby vyšší podmínka nesplňovala také zadání některé z podmínek, které jsou zapsány pod ní.

Formátování buněk pomocí datových pruhů

Pomocí datových pruhů je možné zobrazit hodnotu buňky ve srovnání s hodnotami jiných buněk. Délka datového pruhu představuje hodnotu v buňce. Delší pruh představuje vyšší hodnotu a kratší nižší hodnotu. Datové pruhy jsou užitečné pro zjištění vyšších a nižších čísel především při větším objemu dat. Typickým příkladem je srovnání ceny zboží.

T The life hands on its	Sešit1 - Microsoft Excel	_	10.0		
stránky Vzorce Data Revize Zobrazení	Doplňky				🗴 🕤 🗆 🖓 ۵
A [*] A [*] ≡ ≡ ⊗ · · □ Zalamovat text	Obecný 🔹		🔚 🏅 🏢	Σ Automatické shrnutí v	27 🛱
🔺 📰 🐺 🗐 🛱 ோ 🖾 Sloučit a zarovnat	na střed • 🕎 • % 000 •,00 Podmíněné formátování •	Formátovat Styly jako tabulku • buňky •	Vložit Odstranit Formát	Q Vymazat ▼	Seřadit a Najít a filtrovat ▼ vybrat ▼
G Zarovnání		Styly	Buňky	Úpravy	1
5					~
A B C D		I J	K L	M N	0 P 🛓
Přechodová výplň	F#3				
	Datové pruhy	Pr	odej v ks		
		Výrobek Praha	Brno Ostrava		
	Barevné škály	A14B25			
		A15B26			
Světle modrý datový pruh	Sady ikon →	A14820	0 19 5		
Umožňuje v buňce zobrazit	Mové providle	A13627	20 15 10		
barevný datový pruh. Délka		A14027	36 2 2		
hodnotu v buňce. Delší pruh			2 2		
představuje vyšší hodnotu.	UE Sprava pravidei]			
Dalši pravidla					

Obrázek 58



FORMÁTOVÁNÍ BUNĚK

Postup:

- 1. Označte oblast buněk.
- 2. Na kartě *Domů*, ve skupině *Styly* rozbalte *Podmíněné formátování* a klepněte na možnost *Datové pruhy*.
- 3. Vyberte vhodnou ikonu.

Tentýž postup platí i při použití následujících možností – Barevné škály a Sady ikon.

Formátování buněk pomocí barevných škál

Barevné škály pomáhají pochopit rozložení a proměnlivost dat. Dvoubarevná škála umožňuje porovnávat oblast buněk pomocí různých odstínů dvou barev. Odstíny barev mohou představovat vyšší nebo nižší hodnoty.

Tříbarevná škála umožňuje porovnávat oblast buněk pomocí různých odstínů tří barev. Určité odstíny barev mohou představovat vyšší, střední nebo nižší hodnoty. V barevné škále zelené, žluté a červené barvy lze například určit, že buňky s vyšší hodnotou budou mít zelenou barvu, buňky se střední hodnotou žlutou a buňky s nižší hodnotou budou červené.

) ₽ , ≠		144	and the	-	£	Sešit1 - Mic	rosoft Excel										5 - X	3
zložení stránky	Vzorce	Data I	Revize Zo	brazení	Dop	ňky										۵ 🕜	- 6	83
• A A =	= =	ðy	🚽 Zalamovat	text		Obecný	•					-	< []	Σ Autom	atické shrnutí	· A	ñ	
<u></u> . <u>A</u> . ≣	= =	ŧ #	📑 Sloučit a z	arovnat r	a střed ·	- 🕎 - % 00	◆,0 ,00 ,00 →,0	Podmíněné formátování •	F jak	ormátovat o tabulku •	Styly \ buňky ▼	/ložit Odstra	anit Formát T	Q Vymaza	at -	Seřadit a filtrovat •	Najít a vybrat •	
Zarovnání T						5	styly		Buňi	ky		Úprav	у					
fx 15 Zvýraznit pravidla buněk →													•					
A	В	С	D		1	D		*****		- I	J	К	L	м	N	0	P	E
•					10	Pravidia pro nejv	yssi ci nejniz	si noanoty 🕐										
0						<u>D</u> atové pruhy		•	-		Prod	ej v ks						-
2										Výrobek	Praha	Brno	Ostrava					
3						Barevné škály		•		A14B25	15	28	1					
A										A15B26	10	4	18					
Barevná škála zeler	ná-žiutá-čen	vená 🔛			=	Sady ikon		,		A14B26	124	63	12					
Umožňuje zobraz	tit barevný				:=	gaay woll		,		A15B27	C	18	5					
oblasti buněk. Ba	arevný odstír	ň 🖪			🖻 No	vé pravidlo				A14B27	20	15	10					
představuje hodr	notu v buňce	· ·			B 🛛	mazat pravidla		•		A15B28	36	2	2					
9		Da	alší pravidla		🛱 Sp	ráva pravidel												

Obrázek 59

Formátování buněk pomocí sady ikon

Pokud chcete opatřit data v tabulce poznámkami a rozdělit je do tří až pěti kategorií, použijte sadu ikon. V buňce se zobrazí symbol (ikona), která znázorňuje vztah k ostatním hodnotám (například růst nebo pokles). Například varianta *3 šipky* zobrazuje zelenou šipku u nadprůměrných hodnot, žlutou u průměrných a červenou šipku u podprůměrných hodnot. Hodnota se vypočítá podle oblasti buněk, pro kterou je pravidlo podmíněného formátování definováno.



FORMÁTOVÁNÍ BUNĚK



Obrázek 60

Nastavení vlastního formátu

Při použití *Datových pruhů, Barevných šká*l nebo *Sady ikon* je možné nastavit vlastní podmíněný formát (obr. 61).

Postup:

Označte oblast buněk a v rozbalovací nabídce Podmíněné formátování zvolte Nové pravidlo.

V následujícím dialogovém okně v části *Vybrat typ pravidla* klepněte na možnost *Formátovat* všechny buňky na základě hodnot.

V části Upravit popis pravidla vyberte v seznamu Styl formátování například položku Dvoubarevná škála.

Vyberte hodnoty Minimum a Maximum u položky Typ. Proveďte jednu z následujících akcí:

- Formátování nejnižších a nejvyšších hodnot vyberte typ Nejnižší hodnota a Nejvyšší hodnota. V tomto případě není potřeba vkládat hodnoty.
- **Formátování hodnoty čísla, data nebo času** vyberte typ *Číslo* a potom zadejte hodnoty *Minimum* a *Maximum* u položky *Hodnota*.
- Formátování procentuální hodnoty vyberte typ *Procenta* a zadejte hodnoty do polí *Minimum* a *Maximum*. Platné hodnoty jsou 0 až 100.
- Formátování percentilu vyberte typ *Percentil* a vložte hodnotu *Minimum* a *Maximum* v rozsahu 0 až 100.
- Formátování výsledku vzorce vyberte typ Vzorec a do Minima a Maxima vložte vzorec.

Nyní vyberte pro minimální a maximální hodnoty barvu a zkontrolujete v náhledu výsledek nastaveného formátu.

***	evropský	* * * * * * *	N ŠT	A 2007-4
231	sociální fond v ČR	EVROPSKÁ UNIE	MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost

FORMÁTOVÁNÍ BUNĚK

Nové pravidlo forma	átování	8 ×						
<u>Vy</u> brat typ pravidla:								
► Formátovat vše	chny buňky na základě hodnot							
▶ Formátovat pouze buňky obsahující								
Formátovat pou	ze hodnoty zařazené jako první	nebo poslední						
Formátovat pou	ze hodnoty nad nebo pod průmě	žrem						
Formátovat pou	ze jedinečné nebo duplicitní hod	noty						
Urät buňky k for	mátování pomocí vzorce							
Upravit popis pravidle Formátovat vše Styl formátování: Minimur Typ: Nejniži Hodnota: (Nejniži Barva:	a: chny buňky na základě hod Dvoubarevná škála Tříbarevná škála Tříbarevná škála Datový pruh Sady ikon si hodnota)	Inot: Maximum Nejvyšší hodnota v (Nejvyšší hodnota)						
		OK Storno						

Obrázek 61

Smazání podmínek podmíněného formátování

Na kartě *Domů*, ve skupině *Styly* zvolte *Podmíněné formátování*. V rozbalené nabídce vyberte *Vymazat formátování*. Nyní si můžete vybrat jednu ze čtyř nabídek (obr. 62).

<u>Vymazat pravidla z vybraných buněk</u> Vymazat pravidla z <u>celého listu</u> Vymazat pravidla z <u>t</u>éto tabulky Vymazat pravidla z <u>t</u>éto kontingenční tabulky

Je nutné si uvědomit, že se podmíněné formátování nesmaže po smazání obsahu buňky klávesou *Delete*.

Obrázek 62

Vyzkoušejte si

Vytvořte tabulku a postupně ji pomocí podmíněného formátování upravte podle vzoru.

	Prodej v ks Prodej v ks						Prodej v ks							
Výrobek	Praha	Brno	Ostrava		Výrobek	Praha	Brno	Ostrava		Výrobek	Praha	Brno	(Ostrava
- I.	15	28	1		I	15	28	1		- I.	15	0 :	28 (1
П.	10	4	18		П.	10	4	18		П.	10	\circ	4 (18
- 111.	124	50	12		Ш.	124	50	12		- 111.	124		50 (12
IV.	0	18	5		IV.	0	18	5		IV.	0	• :	18 (5
٧.	20	15	10		٧.	20	15	10		٧.	20		15 (10
VI.	36	2	2		VI.	36	2	2		VI.	36	\bigcirc	2(2



VÝPOČTY V EXCELU

7 Výpočty v Excelu

Program Excel je vhodný především pro výpočetní operace mezi obsahy buněk. Předpokladem pro jejich správné fungování je zápis matematického vzorce. Do vzorce se zapisují vztahy a adresy buněk, se kterými se provádí výpočet. Vzorec můžete vytvořit buď sami, nebo můžete využít množství různých funkcí, které má Excel k dispozici. Funkce je pevně daný algoritmus výpočtu.

7.1 Vytváření základních vzorců

Při vytváření vzorců je nutné dodržovat řadu základních pravidel:

- každý vzorec se zapisuje do jedné buňky,
- každý vzorec začíná znaménkem rovná se (=), pokud = nenapíšete, bude se vzorec chovat jako obyčejný text, pokud začínáte vzorec vložením předdefinované funkce, rovnítko se vloží automaticky,
- parametry funkcí musí být uzavřené v kulatých závorkách a oddělené oddělovačem,
- každá funkce musí mít kulaté závorky, v případě, že nepoužívá argumenty, jsou závorky prázdné,
- vzorce musí být zapsány syntakticky správně, týká se to například mezer, oddělovačů, závorek,
- ve vzorcích platí pro operátory stejné priority jako v matematice, pro změnu pořadí prováděných operací můžete využít kulaté závorky.

Priorita matematických operací:

- 1. závorky,
- 2. umocňování,
- 3. dělení, násobení,
- 4. sčítání, odčítání.

Operátory:

Aritmetické – součet (+), rozdíl (-), součin (*), podíl (/), mocnina (^), procenta (%). Pro aritmetické operátory platí stejná pravidla jako v matematice a výsledkem výpočtu bude číslo.

- **Relační** rovná se (=), větší než (>), menší než (<), větší nebo rovno než (>=), menší nebo rovno než (<=), nerovná se (<>). Výsledkem vzorce bude většinou PRAVDA nebo NEPRAVDA.
- *Textový* operátor řetězení textu (&) používá se ke sloučení textu ze dvou buněk. Pokud zapisujete přímo do vzorce text, musí být zapsán v uvozovkách.
- **Odkazovací** oblast (:) např. A1:G9 znamená všechny buňky v oblasti vymezené levou horní buňkou A1 a dolní pravou buňkou G9,

sjednocení (;) – odděluje jednotlivé položky seznamu, např. A1;B1;A2;B2;A3;B3 je totéž jako A1:B3.

průnik () – například A1:B3 B2:B5 odkazuje na buňky B2 a B3 (průnik obou oblastí).





VÝPOČTY V EXCELU

Konstanty:

Konstanty ve vzorcích mohou být typu číslo, datum, text (uzavřený v uvozovkách) nebo logická hodnota (PRAVDA, NEPRAVDA).

Proměnné:

Proměnná ve vzorci je vyjádřena odkazem na buňku nebo oblast. Adresu buňky (např. A1) ve vzorci můžete zapsat:

- A1 relativní adresa jestliže vzorec obsahující tuto adresu nakopírujete na jiné místo listu, adresa A1 se změní (přizpůsobí se nové poloze vzorce, tedy novému sloupci i řádku).
- \$A1 smíšená adresa kopie vzorce se odkazuje na buňku ve sloupci A, číslo řádku se přizpůsobí nové poloze.
- A\$1 smíšená adresa kopie vzorce se odkazuje na buňku v řádku 1, název sloupce se přizpůsobí nové poloze.
- \$A\$1 absolutní adresa ať vzorec nakopírujete kamkoliv, adresa buňky se nezmění (A1).

(Pro vložení znaku pro mocninu ^ použijte klávesovou zkratku Alt+94.

Změnu typu adresy (relativní nebo absolutní) lze snadno provádět pomocí klávesy F4 – do vzorce zapíšete adresu buňky a následným postupným poklepáváním na klávesu F4 se bude měnit typ odkazu.)

Postup vytvoření jednoduchého vzorce

Vytvořte vzorec pro součet dvou buněk.

- Napište do buňky A1 libovolné číslo, do buňky A2 další číslo.
- V buňce A3 chcete mít součet obou čísel. Klepněte do této buňky a zapište vzorec =A1+A2. Potvrďte například stiskem klávesy Enter. V buňce se zobrazí výsledek.
- Ve skutečnosti buňka pořád obsahuje vzorec (vidíte ho v řádku vzorců, pokud máte kurzor umístěný v buňce A3). Jestliže změníte číslo v buňce A1 nebo v buňce A2, vzorec bude automaticky přepočítán a v buňce A3 se objeví aktuální hodnota. Obsah vzorce je možné kdykoliv změnit stiskem klávesy F2, poklepáním do buňky se vzorcem nebo klepnutím do řádku vzorců.

Vyzkoušejte si:

Do oblasti buněk A1:B3 vložte čísla podle tabulky Vzorce1.

Do buněk C1 až C3 vložte postupně vzorce: =A1+B1, =(A2+B2)/2, =A1:A3+B1:B3 (Vzorce 2).

15

28

1542

Výsledek vidíte v tabulce Vzorce 3

	1	Α	В	С	А					
	1	15	-62		:					
	2	28	17							
	3	1542	13		15					
v	Vzorce1 Vzorce 2									

B	С			Α	В	
-62	=A1+B1		1	15	-62	
17	=(A2+B2)/2		2	28	17	
13	= A1:A3+B1:B3		3	1542	13	
		,	Vzor	ce 3		

۵

VOŠ, SOŠ A SOU KOPŘIVNICE

C -47

22,5

1555



VÝPOČTY V EXCELU

7.2 Funkce

Funkce patří mezi nejpoužívanější nástroje tabulkových procesorů. Funkce je předdefinovaný, připravený vzorec pro konkrétní výpočet. Excel využívá 408 funkcí.

Na kartě Vzorce je celá knihovna funkcí a v ní konkrétní kategorie funkcí. Každá kategorie už v sobě obsahuje soupis funkcí i s nápovědou.

Soubor Domů Vie	ožení Rozložení strár	iky Vzorc	e Data	n Revize Z
fx E [Vložit funkci shrnutí • po	oosledy Finanční Logické	Text Datu a čas	m Vyhl. a	Mat. a Další trig. * funkce *
	A	kcí		
A1	IFERROR			
A B	KDYŽ	E	F	G
1	NE			
3	NEBO			
-		1		
NEBO(logická1;logická2;) Ověří, zda je nejméně jed hodnotě PRAVDA, a vrátí NEPRAVDA. Vrátí hodnotu případě, že všechny argur hodnotě NEPRAVDA.	en argument roven hodnotu PRAVDA nebo u NEPRAVDA pouze v nenty jsou rovny			

Obrázek 63

Můžete také využít průvodce funkcí (toho vyvoláte volbou f_{x} - vložit funkci v řádku vzorců nebo pomocí tlačítka Vložit funkci.

Vyhledat funkci:

/ybrat funkci

iferro Když

NE NEBO NEPRAVDA PRAVDA

Vybrat kategorii: Logické

A(logická1;logická2;...)

Nápověda k této funkci

Obrázek 65

Ověří, zda mají všechny argumenty hodnotu PRAVDA, a v takovém případě vrátí hodnotu PRAVDA.

Další způsob, jak vyvolat okno Vložit funkci (průvodce funkcí) je použití klávesové zkratky Shift+F3.



Obrázek 64

Nejpoužívanější funkcí v Excelu je součet, respektive Suma. Proto má na panelu nástrojů i samostatné tlačítko Σ. Sumu lze aplikovat několika způsoby, například:

- 1. Vyberte buňku, ve které chcete mít výsledný součet.
- 2. Klepněte na ikonu Suma.
- 3. Označte do bloku buňky, které mají být sečteny. Vybraná oblast bude označena blikající čarou. Pokud s vybranou oblastí nesouhlasíte, jednoduše zatáhnete myší oblast novou.
- 4. Potvrďte zápis do buňky (například stiskem Enter).

Pokud v oblasti buněk, které jsou označeny pro sčítání, má některá z buněk formát text, Excel ji přeskočí a bude sčítat pouze buňky, obsahující čísla.

Pod tlačítkem Suma je rozbalovací tlačítko Automatické shrnutí, pomocí kterého můžete zvolit další nejběžnější funkce Průměr, Maximum, Minimum a Počty. Poslední volba v rozbalené nabídce (stejně jako v každé rozbalené nabídce ve skupině Knihovna funkcí) je opět Vložit funkci.

? X

Přejít

Storno

OK

•







VÝPOČTY V EXCELU

Vyzkoušejte si:

Vytvořte tabulku podle obrázku 66. Umístěte kurzor do buňky B5 a v kartě *Vzorce* ve skupině *Knihovna vzorců* rozbalte nabídku *Automatické shrnutí* a vyberte *Průměr*. Excel sám najde a označí běžícím rámečkem oblast buněk s čísly (obr. 67).

	А	В	С	D
1	Čokoláda	Pondělí	Úterý	Středa
2	Milka	2	1	3
3	Orion	4	2	4
4	Figaro	1	5	2
5	Průměr			

Obrázek 66

Pokud byste chtěli počítat průměr z hodnot v jiné oblasti buněk, tažením myši byste novou oblast právě teď vyznačili.

Všimněte si zápisu funkce v buňce i v řádku vzorců. Automaticky se zapsalo rovnítko, následuje název funkce a v kulatých závorkách argumenty funkce, tedy v tomto případě oblast buněk, z nichž je průměr vypočítán – obr. 67. (=PRŮMĚR(B2:B4)).

	SUMA	-	(= × <	∫ f ∗ (=PR	ŮMĚR(B2:B	4)
	А	В	С	D	E	F
1	Čokoláda	Pondělí	Úterý	Středa		
2	Milka	2	1	3		
3	Orion	4	2	4	Ļ	
4	Figaro	1	5	2		
5	Průměr	=PRÛIVIĚK	BZ:B4			
6		PRŮMĚR	číslo1: [číslo	21:)		

Obrázek 67

	B5	•	. (=	f _x	=PRŰ	ŮMĚR(B2:B	4)
	А	В	С		D	E	F
1	Čokoláda	Pondělí	Úterý	Stře	da		
2	Milka	2		L	3		
3	Orion	4		2	4		
4	Figaro	1		5	2		
5	Průměr	2,333333					

Obrázek 68

Nyní stačí buď stisknout Enter nebo klepnout na ikonu Zadat v řádku vzorců 🗹 a v buňce se objeví výsledek. Jestliže se vrátíte kurzorem opět do buňky B5, vidíte v ní pořád výsledek, ale v řádku vzorců vidíte vložený vzorec (obr. 68).

Vkládání funkce pomocí nabídky Vložit funkci

Předchozí příklad lze řešit také pomocí nabídky *Vložit funkci*. Po umístění kurzoru do buňky B5 klepněte v kartě *Vzorce*, ve skupině *Knihovna funkci* na tlačítko zcela vlevo *Vložit funkci*. Otevře se okno *Vložit funkci* (Průvodce funkcí), ve které vyberte kategorii *Naposledy použité* a následně *Průměr* (obr. 69). Otevře se okno *Argumenty funkce*, v němž je zapsána oblast buněk, z nichž se průměr vypočítá. Ručně můžete oblast buněk změnit.

Vložit funkci ?	Argumenty funkce
Vyhledat funkci: Zadejte kručný popis požadované čnnosti a potom klárněte na tačitko Přejt. Dřejit Vybrat fjategorii: Naposledy použté V Vybrat fjankci: SUMA PROMER	Číslo1 EXC4 Exc I:2;5) Číslo2 Exc číslo
IVOYŽ HYPERTELTOVÝ.ODKAZ POČET MAX SIN VAT PRŮNHĚncu hodnohu (arimetický průměr) argumentů. Argumenty mohou být čísla či názvy, matice nebo odkazy, které obsahují čísla.	 = 2,666666667 Vrátí průměrnou hodnotu (aritmetický průměr) argumentů. Argumenty mohou být čísla či názvy, matice nebo odkazy, které obsahují čísla. Číslo 1; číslo 1;číslo 2; je 1 až 255 číselných argumentů, jejichž průměrnou hodnotu chcete zjistit.
Nápověda k této funkci OK Storno	Výsledek = 2,666666667 Nápověda k této funkci OK Storno
Obrázek 69	Obrázek 70

FEORIE







VÝPOČTY V EXCELU

Dokončování vzorců

Další možnost, jak zapsat vzorec, je do zvolené buňky napsat = a první písmenka funkce, kterou chcete ručně vložit. Program vypíše nabídku všech funkcí začínajících těmito písmeny. Stačí zvolit požadovanou funkci.

Tuto možnost využijete především tehdy, když neznáte přesný název funkce, kterou chcete použít, ale znáte alespoň její první písmeno.

	PRŮMĚR → (° × ✓ fx =pr						
1	Α	В	С	D	E	F	
1	Čokoláda	Pondělí	Úterý	Středa			
2	Milka	2	1	3			
3	Orion	4	2	4			
4	Figaro	1	5	2			
5	Průměr	=pr					
6		PRAVD	A	Vrátí logic	kou hodnoti	PRAVDA	
7		PRICE					
8		C PRICE	DISC				
9		PRICE	MAT				
10		(C) PROB	entr				
11			ir.				
12		🕞 PRŮMO	DCHYLKA				

Kopírování vzorců

Obrázek 71

a) tažením myši

Stejný vzorec je možné rychle vložit do další oblasti buněk. V našem příkladu je zapotřebí vypočítat průměr nejen v buňce B5, ale i v buňkách C5 a D5. (V buňce B5 už je vložený vzorec pro výpočet průměru – obr. 68).

- 1. Klepněte na buňku se vzorcem, který chcete zkopírovat (B5).
- 2. Nastavte myš na pravý dolní roh buňky (je zvýrazněný malým černým čtverečkem). Tvar myši se změní na černý křížek (obr. 72).
- 3. Stiskněte levé tlačítko myši a táhněte jí požadovaným směrem. Uvolněte tlačítko myši vzorce se do buněk nakopírovaly (obr. 73).

	B5		· (=	<i>f</i> ∗ =PRU	ŮMĚR(B2:B	4)
	Α	В	С	D	E	F
1	Čokoláda	Pondělí	Úterý	Středa		
2	Milka	2	1	. 3		
3	Orion	4	2	4		
4	Figaro	1	5	2		
5	Průměr	2,333333		\rightarrow		
~			_			

	Α	В	С	D		
1	Čokoláda	Pondělí	Úterý	Středa		
2	Milka	2	1	3		
3	Orion	4	2	4		
4	Figaro	1	5	2		
5	Průměr	2,333333	2,666667	3		

Obrázek 72

Obrázek 73 Tento způsob kopírování má za následek, že se kromě obsahu buňky (vzorce) kopíruje i formát buňky (například výplň, ohraničení).

b) kopírování pomocí schránky

- 1. Klepněte do buňky, jejíž obsah chcete zkopírovat.
- 2. Klepněte na pravé tlačítko myši Kopírovat (Ctrl+C).
- 3. Označte všechny buňky, do kterých chcete vložit kopírovaný vzorec.
- 4. Klepněte na pravé tlačítko myši a zvolte Možnosti vložení (viz str. 26, obr. 32).
- 5. Vyberte nabídku Vzorce.

Vzorec se aplikuje na všechny buňky označené oblasti.



VÝPOČTY V EXCELU

Pokud kopírujeme vzorec obsahující relativní adresu, přizpůsobí se adresy ve vzorci nové poloze, absolutní adresy ve vzorci se nemění.

7.2.1 Nejčastěji používané funkce

Výše uvedený postup při použití nejběžnějších funkcí *SUMA* a *PRŮMĚR* lze uplatnit i pro další často používané funkce, ke kterým patří určení maximální a minimální hodnoty v oblasti buněk, tedy funkce *MAXIMUM*, *MINIMUM*. V nabídce *Automatické shrnutí* ve skupině *Knihovna funkcí* najdete dále funkci *POČET*.

Funkce POČET

Je to statistická funkce, určí v označené oblasti počet buněk, které obsahují číslo.

Výsledkem výpočtu na obrázku 74 je číslo 9.

Čokoláda Pondělí 1 Úterý Středa 2 Milka 1 2 3 Orion 4 2 4 4 Figaro 1 5 2 5 Průměr 6 =POČET(A1:D5) POČET(hodnota1; [hodnota2]; ...) 7

С

D

В

Obrázek 74

Používá se v případech, kde je potřeba, aby se vzorec sám rozhodl mezi dvěma možnostmi a podle toho vykonal určitý výpočet. Zápis funkce je:= KDYŽ(podmínka;ano;ne).

Postup:

V buňce A1 je vloženo číslo. Chcete zjistit, zda je toto číslo větší než 10.

Do buňky A3 vložte z karty Vzorce, skupiny Knihovna funkcí, rozbalovací nabídky Logické funkci KDYŽ.

Otevře se dialogové okno a v něm vyplňte podle obrázku 75:

fx Vložit funkci Automa shrnu	tické Naposledy Finanční Logi tí v použité v Knihovna	ické Text Datum Vyhl. a a čas v ref. v funkcí	Mat. a Další trig. v funkce v	Definc Správce názvů ₩ Vytvoř Definované	ovat název v 👫 : ve vzorci v 🕰 ít z výběru 🎣 názvy	
A	B C D	E F	G	H I	J	
1 10	Argumenty funkce				? <mark>x</mark>	
2	KDYŽ					
4	Podmínka	A1>10	E NEP	RAVDA		
5	Ano	"ăslo je větší než 10"	= "ăsl	o je větší než 10"		
6	Ne	"číslo není větší než 10"	💽 = "čísl	o není větší než 10"		
7			= "ŭs	o není větší než 10"		
9	Ověří, zda je podmínka splněn pokud je výsledkem hodnota N	a, a vrátí jednu hodnotu, jesti IEPRAVDA.	iže je výsledkem hoo	dnota PRAVDA, a jinou	u hodnotu,	
10		Ne je hodnota vráce	ná, je-li hodnota arg	gumentu Podmínka NEI	PRAVDA.	
11	Jestiže ji nezadáte, bude vrácena hodnota NEPRAVDA.					
12						
14	Výsledek = číslo není větší ne	ž 10				
15	Nápověda k této funkci			ОК	Storno	
16						







VÝPOČTY V EXCELU

Podmínka – podmínku je nutné zapsat tak, aby po jejím výpočtu bylo jednoznačně určeno, zda podmínka byla či nebyla splněna. V tomto případě zapíšete do políčka A1>10.

Ano – napište, co se má provést, pokud podmínka výše uvedená podmínka bude splněna. V tomto případě se má vypsat text "Číslo je větší než 10". Tento text tedy zapíšete do políčka. Uvozovky nemusíte psát, Excel je v případě textového řetězce doplní automaticky.

Ne – napište, co se má provést, pokud podmínka splněna nebude. Tedy "Číslo není větší než 10".

Všimněte si v řádku vzorců celého zápisu funkce.

Funkce se vyhodnotí a provede po stisku tlačítka OK.

Podmínku snadno zapíšete tak, že klepnete na buňku A1 (tím se její adresa zapíše do políčka), doplníte symbolem a konstantou (symboly větší nebo menší rychle zapíšete pomocí kláves AltGr+> nebo AltGr+<).

Vyzkoušejte si:

Vytvořte tabulku podle vzoru. Ve sloupci Výsledek se zapíše text Ztráta, pokud rozdíl mezi náklady a příjmy bude větší než nula, jinak se objeví text Zisk.

	Α	В	С	D
1	Měsíce	Náklady	Příjmy	Výsledek
2	leden	200	300	
3	únor	150	200	
4	březen	320	200	
5	duben	180	100	
6	květen	22	150	

Návod: Funkci Když vložte do buňky D2. Podmínku můžete zapsat dvěma způsoby:

B2>C2 nebo B2-C2>0

V obou případech, je-li podmínka splněna, se vypíše Ztráta, není-li splněna, vypíše se Zisk. Nakonec uchopte pravý dolní okraj buňky D2 a tažením myši vzorec nakopírujte do celého sloupce.

7.2.2 Základní matematické a trigonometrické funkce

Kromě funkce SUMA se z matematických funkcí uplatňují nejčastěji:

SOUČIN

Funkce SOUČIN násobí obsah zadaných buněk nebo zadané konstanty. Vyzkoušejte si různý zápis funkce.

	Α	В	С	=SOUČIN(A1:C2)	Výsledek: 5760
1	2	4	8	=SOUČIN(A1;A2;B1;B2;C1;C2)	Výsledek: 5760
2	3	2	15	COLIČIN(2.2.4.2.9.15)	
				=500CIN(2;3;4;2;8;15)	vysledek: 5760

Obrázek 76

ZAOKROUHLIT

Funkce zaokrouhluje konstantu nebo obsah buňky na zadaný počet míst.







VÝPOČTY V EXCELU

=ZAOKROUHLIT(číslo;počet číslic)

"počet číslic" > 0 : zaokrouhlení se provede na daný počet desetinných míst,

"počet číslic" = 0 : zaokrouhlí se na celé číslo,

"počet číslic" < 0 : zaokrouhlí se na daný řád před desetinnou čárkou.

Například v buňce A1 je číslo 112,386.

=ZAOKROUHLIT(A1;1)	Výsledek: 112,4
=ZAOKROUHLIT(A1;0)	Výsledek: 112
=ZAOKROUHLIT(A1;-2)	Výsledek: 100

ODMOCNINA

Funkce ODMOCNINA vypočítá druhou odmocninu obsahu buňky nebo konstanty. Argument musí být kladné číslo, druhá odmocnina záporného čísla neexistuje.

Například v buňce A1 je číslo 100.

=ODMOCNINA(100) nebo =ODMOCNINA(A1), výsledek je stejný.

Funkce PI

Zapíše hodnotu Ludolfova čísla s přesností na 15 číslic. Nepotřebuje žádné argumenty.

PI() Výsledek: 3,141592654

Goniometrické funkce

Funkce vypočítá **sinus** (**kosinus**, **tangens**) úhlu zadaného číselnou hodnotou jeho velikosti. U goniometrických funkcí je nutné si uvědomit, že program pracuje s úhly zadanými v radiánech. Jestliže máte číselnou hodnotu úhlu ve stupních, musíte tuto hodnotu nejdříve přepočítat na radiány podle vztahu **Číslo ve stupních* Pl()/180**.

Například v buňce A1 je číslo 90. Toto je úhel ve stupních. Potom platí:

=SIN(A1*PI()/180)

=COS(A1*PI()/180)

=TG(A1*PI()/180)

7.2.3 Statistické funkce

Základní statistické funkce jsme už uvedli. Patří k nim PRŮMĚR, MINIMUM, MAXIMUM a POČET.

COUNTIF

Funkce COUNTIF zjišťuje počet položek v oblasti, které odpovídají zadané podmínce.

=COUNTIF(oblast buněk;kritérium)





VÝPOČTY V EXCELU

Vyzkoušejte si:

Připravte si následující tabulku (obr. 76). Vašim úkolem je zjistit počet mužů a žen.

	Α	В
1	Příjmení	Pohlaví
2	Novák	muž
3	Veselá	žena
4	Bednářová	žena
5	Válek	muž
6	Janáková	žena
7	Počet mužů	
8	Počet žen	

Obrázek 76

Podobně vytvořte v buňce B8 vzorec pro zjištění počtu žen v daném sloupci.



Argumenty funkce	-	? <u>x</u>
COUNTIF]
Oblast	B2:B6 =	{"muž"; "žena"; "žena"; "muž"; "žena"}
Kritérium	muž 📧 =	
	=	= 0
Vrátí počet buněk v zadané obla	asti, které splňují požadované kritérium.	
к	iritérium jsou kritéria ve formě čísla, výra spočítány.	zu nebo textu definující buňky, které budou
Výsledek = 0		
Nápověda k této funkci		OK Storno
Obrázek 77		

7.2.4 Vyhledávací funkce

SVYHLEDAT

Používá se především u rozsáhlejších tabulek, které mají charakter databáze nebo seznamu. Pomocí této funkce je možné najít podle údajů v jednom sloupci i zbývající údaje na tomto nalezeném řádku.

=SVYHLEDAT(hledat,tabulka,sloupec,typ)

Hledat je hodnota nebo odkaz na buňku s údajem, který chcete najít v prvním sloupci tabulku, kterou prohledáváte.

Tabulka je oblast dat, kde v prvním sloupci jsou údaje, podle kterých porovnáváte vámi hledané údaje.

Sloupec je číslo sloupce, ve kterém se nachází údaj, který chcete pomocí funkce vyhledat.

Typ je nepovinný údaj, pomocí kterého specifikujete, jestli chcete najít přesně stejný údaj.

Příklad:

Vytvořte pomocnou tabulku, ve které budou zapsané názvy výrobků, jejich kódy a ceny (obr. 78).

	Α	В	С
1	Název	Kód	Cena
2	kultivátor	A111	10000
3	postřikovač	A112	299
4	vysavač listí	A113	1200
5	žebřík	A114	850

Obrázek 78

Nyní si vytvořte od buňky E1 záhlaví hlavní tabulky, do které se budou automaticky načítat data z pomocné tabulky na základě funkce *SVYHLEDAT* (obr. 79).

(Stejně jako do této tabulky by se data mohla automaticky načítat třeba do předem připravené faktury).

Do buňky E2 napište postřikovač.

PŘÍKLAD



VÝPOČTY V EXCELU

Potom vložte do buňky F2 funkci:

=SVYHLEDAT(E2;\$A\$2:\$C\$5;2)

	Α	В	С	D	E	F	G
1	Název	Kód	Cena		Zboží	Kód	Cena
2	kultivátor	A111	10000				
3	postřikovač	A112	299				
4	vysavač listí	A113	1200				
5	žebřík	A114	850				

Postup pro vložení funkce:

Na kartě *Vzorce* ve skupině *Vyhl. a ref.* Zvolte funkci *SVYHLEDAT*. V následujícím dialogovém okně nastavte argumenty funkce (obr. 80).

Obrázek 79

Argumenty funkce		? <u>x</u>
SVYHLEDAT		
Hledat	E2 = "postřikovač"	
Tabulka	\$A\$2:\$C\$5 = {"kultivátor"\"A111"\10000;";	ostřikovač
Sloupec	2 = 2	
Тур	= logická	
	= "A112"	
Vyhledá hodnotu v krajním k musí být standardně seřaze	evém sloupci tabulky a vrátí hodnotu ze zadaného sloupce ve stejném řádki na vzestupně.	u. Tabulka
	Sloupec je číslo sloupce v argumentu Tabulka, ve kterém chcete vyh odpovídající hodnotu. První sloupec hodnot v tabulce je slou	ledat Ipec číslo 1.
Výsledek = A112		
<u>Nápověda k této funkci</u>	ОК	Storno

Obrázek 80

Klepněte do pole *Hledat* a potom do buňky *E2*.

Klepněte do pole *Tabulka* a potom tažením myši označte oblast A2:C5. Abyste mohli později vzorec kopírovat i do dalších buněk nové tabulky a oblast se nezměnila, musíte nyní adresu oblasti zapsat jako absolutní. Umístěte tedy v tomto políčku kurzor za A2 a stiskněte klávesu F4. Totéž udělejte po umístění kurzoru za C2 (kolem adres buněk se vytvoří znaky dolaru).

Do políčka *Sloupec* zapište pořadové číslo sloupce původní tabulky, ze které chcete údaj do buňky F2 vložit.

Potvrďte OK. Prohlédněte si výsledek.

Nyní napište do buňky E3 *žebřík* a do buňky E4 *kultivátor*. Uchopte pravý dolní bod v buňce F2 a vzorec tažením myši nakopírujte do buněk F3 a F4.

Do buňky G2 vložte stejným způsobem jako do buňky F2 vzorec:

=SVYHLEDAT(E2;\$A\$2:\$C\$5;3)

Vzorec nakopírujte do buněk G3 a G4. Výsledek bude odpovídat obrázku 81.





VÝPOČTY V EXCELU

	F2	• (f,	=SVYHI	LEDAT(E2;\$A\$	2:\$C\$5;2)	
	Α	В	С	D	E	F	G
1	Název	Kód	Cena		Zboží	Kód	Cena
2	kultivátor	A111	10000		postřikovač	A112 🧹	299
3	postřikovač	A112	299		žebřík	A114	850
4	vysavač listí	A113	1200		kultivátor	A111 \	10000

Obrázek 81

Vyzkoušejte si:

Ve sloupcích A a B vytvořte seznam dat a jim příslušných svátků. Potom do buňky D2 zapište datum 3. ledna a do buňky E2 vložte vzorec, který podle data v buňce D2 a seznamu vypíše, kdo má svátek.

	E2	•	(fx =SV	HLEDAT(D	2;A2:B8;2)				
	Α	В	С	D	E	F	G	Н	1	J
1	Datum	Jméno								
2	1.ledna	Nový rok		3. ledna	Radmila					
3	2. ledna	Karina								
4	3. ledna	Radmila								
5	4. ledna	Diana								
6	5. ledna	Dalimil								
7	6. ledna	Kašpar								
8	7. ledna	Vilma								
0										

7.2.5 Datové a časové funkce

Excel si ukládá všechna kalendářní data jako pořadová čísla, se kterými je možné provádět výpočty. Datum 1. leden 1900 je uloženo jako pořadové číslo 1, datum 1. leden 1901 jako 367 (rok 1900 byl přestupný, tedy měl 366 dní) atd. Počet dnů mezi dvěma daty je tak možné zjistit prostým odečtením. Stejně je čas uložen jako zlomek dne.

24 hodin má hodnotu 1, 12 hodin hodnotu 0,5.

Vyzkoušejte si zapsat do buňky A1 číslo 1000. Zvolte pro tuto buňku formát Datum. (V kartě Domů, ve skupině Číslo pod rozbalovacím tlačítkem vyberte Datum (krátké). V buňce se objeví 26.9.1902. To znamená, že toto datum odpovídá tisícímu dni od 1. 1. 1900.

Do buňky A2 zapište číslo 0,25. Potom pro tuto buňku zvolte podobným postupem jako v předchozím případě formát Čas. V buňce se objeví 6:00:00, protože 0,25 je čtvrtina dne, tedy 6 hodin ráno.

Aktuální datum a čas

V kartě Vzorce ve skupině Knihovna funkcí zvolte ikonu Datum a čas a potom následující funkce:







VÝPOČTY V EXCELU

=DNES() - zobrazí aktuální datum,

=NYNÍ() – zobrazí aktuální datum a čas.

Počet dní mezi dvěma daty

Pomocí této funkce můžete zjistit, kolik dní tvoří rozdíl mezi dvěma zadanými daty, například mezi dnešním dnem a datem vašeho narození.

=ROK360("počáteční datum"; "konečné datum").

V kartě *Vzorce*, skupině *Knihovna funkcí* zvolte>*<funkci *ROK360* a do argumentů funkce zadejte obě data.

Den v týdnu

Tato datová funkce umožňuje zjistit den týdne na základě konkrétního data. Můžete tedy například zjistit den, kdy jste se narodili. Výsledkem je číslo, které odpovídá zadanému typu.

=DENTYDNE(datum;typ)

Typ: 1 nebo neuvedeno – čísla od 1 (neděle) do 7 (sobota)

- 2 čísla od 1 (pondělí) do 7 (neděle)
- 3 čísla od 0(pondělí) do 6 (neděle).

Vyzkoušejte si:

Zjistěte, kolik dní jste na světě (přibližně).

Do buňky A1 vložte funkci *Dnes(),* která zapíše dnešní datum.

Do buňky A2 vložte datum svého narození.

Do buňky A3 vložte funkci *ROK(360)*, tedy v kartě *Vzorce* ve skupině *Knihovna funkcí* vyberte *Datum a čas*, dále funkci *ROK360* a v následujícím dialogovém okně *Argumenty funkce* vložte do pole *Start* adresu buňky A2 a do pole *Konec* adresu buňky A1. Potvrďte OK. V buňce A3 se objeví počet dní.

Sou	ubor	Dor	mů	Vlož	ení	Roz	ložen	í stránk	(Y	Vzorc	el
f.	x	Σ	Ξ	ľ		9		?	A	Ē	
Vlo	žit	Autom	atické	Napo	sledy	Finanč	ní Lo	gické	Text	Datu	m \
fun	kci	shrn	uti 🕶	použ	ité 🕶	•			•	a čas	•
						Kn	ihovr	na funk	cí		
A3 ▼ (* <i>f</i> =ROK360(.									A 7. A	1	
		A3			6		Jx	=ROI	1000	AZ;A.	4
		A3 A	E	}	(C	Jx	=ROI	1300	E	L)
1	2.3	A3 A .2012	E	3	(C	Jx	D	1300	E	-)
1 2	2.3 22.3	A3 A .2012 .1990	B	}		C	Jx	D	K300	а <i>г,</i> а. Е	-)

Obrázek 82

7.2.6 Vnořené funkce

Použití funkcí není omezené jen na jednoduché výpočty, můžete je také navzájem kombinovat. Výsledek jedné funkce se může stát argumentem další funkce.

Příklad:

Potřebujete vypočítat průměr z několika položek a výsledek zaokrouhlit na celá čísla.







VÝPOČTY V EXCELU

Je nutné použít dvě funkce:

=PRUMER(číslo1;číslo2) – vypočítá průměr ze zadaných čísel nebo oblasti.

=ZAOKROUHLIT(číslo;číslice) – zaokrouhlí číslo na počet desetinných míst podle počtu číslic.

V podstatě jde o to, že argument "číslo" z funkce ZAOKROUHLIT bude nahrazený funkcí PRŮMĚR:

=ZAOKROUHLIT(PRUMER(číslo1;číslo2);číslice)

Funkce je možné vnořovat do mnoha úrovní. V našem případě je funkce *ZAOKROUHLIT* 1. úroveň, funkce *PRŮMĚR* 2. úroveň. Pokud by byla ve funkci *PRŮMĚR* vnořena další funkce, byla by tato funkce 3. úrovně.

Postup řešení:

V kartě *Vzorce*, skupině *Knihovna funkcí*, v nabídce *Matematické a trigonometrické funkce* vyberte funkci *ZAOKROUHLIT*.

V dialogovém okně *Argumenty funkce* do pole *Číslo* vložte funkci *PRŮMĚR* následujícím způsobem:

• Umístěte kurzor do tohoto políčka a potom si prohlédněte rozbalovací seznam, který se nachází vlevo na řádku vzorců. Vidíte v něm právě zpracovávanou funkci *ZAOKROUHLIT*.

ZAOKROUHLIT	> × ✓	f * =ZAOKR	OUHLIT()								
ZAOKROUHLIT	C	D	E	F	G	Н	1	J	K	L	Μ
PRŮMĚR	Březen	Výsledek									9 57)
ROK360	103	OUHLIT()	Argument	y funkce							L w
SVYHLEDAT	75		ZAOKRO	инт							
COUNTIF	105		2HONO	ONLIN	200 F						
PI	L				Cislo			=	e čislo		
KDYŽ	L				Číslice			= 🔝	číslo		
SUMA											
HYPERTEXTOVÝ.ODKAZ	L		Zaokroubl	í číslo na zad	laný počet či	slic		-			
POČET	L			03010200	any pocced						
Další funkce	<u> </u>					Císlo je číslo	, které chcete	e zaokrouhlit.			
12	5										
13											
14			Výsledek :	-							
15											
16			Nápověda	k této funk	<u>ci</u>					OK	Storno
47											

Obrázek 83

- Klikněte na rozbalovací šipku a ze seznamu funkcí vyberte *PRŮMĚR*. Pokud zde požadovanou funkci nevidíte, klikněte na poslední položku *Další funkce*.
- Po potvrzení volby se objeví dialogové okno pro zápis argumentů funkce *PRŮMĚR*. V tabulce označte oblast buněk pro výpočet průměru. Toto dialogové okno nesmíte potvrdit tlačítkem OK. Místo toho klikněte myší do řádku vzorců na slovo *ZAOKROUHLIT* (obr. 84).



VÝPOČTY V EXCELU

XII	<u>ы</u> 19 т	C - D	2 Q	1 🍄 🕞 🗉	₹, -						prikla	idvnořená fur	nkce [režin	m kompatibilit	y] - Micros	oft Excel
Sou	bor D	omů V	ložení	Rozlo	žení strán	ky	Vzorce	Data	R	evize Z	obrazení	Doplňky				
fi Viož funk	tit Auto	∑ matické Na nutí∵ po	posleo pužité	dy Finančni Knih	í Logické	Tex	t Datum a čas v	Vyhl. a ref. *	Hat. a trig. *	Další funkce *	Správce názvů D	ﷺ Definovat ∱ [®] Použít ve ﷺ Vytvořit z efinované náz	t název v vzorci v výběru vy	∄≫ Předchůc ≓C∄ Následní 《C Odebrat	ici 🔬 : ci 🏠 šipky – 🙆 Závisi	Zobrazit vzorce Kontrola chyb × /yhodnocení vzorce osti vzorců
	PRŮM	ĚR	- (× 🗸 .	f x =ZA	OKR	OUHLIT(P	RŮMĚR	(A2:C	2))						
	А	В		С	D	Λ	E	F		G	Н	1	J	K	L	М
1	_eden	Unor 3	85	Tezen 103	Výslede R(A2:C	k))	Argumen	ty funkce	2							? ×
3	7	4 5 1	89	105		-1	PRŮMĚR									
5				100				č	islo1	A2:C2		[📧 = {	103\85\103}		
6						-			Číslo2			[🔣 = č	íslo		
8																
9																
10						-										
12			-			-							= 9	7		
13							Vrátí průn	něrnou ho	dnotu	(aritmetický	průměr) a	rgumentů. Arg	umenty mo	hou být čísla či	názvy, matice	e nebo odkazy,
14							ktere obs	anuji Osla	•							
15			_			-				Cis	ko1: číslo: chce	L;číslo2; je 1 te zjistit.	až 255 čise	elných argumen	tů, jejichž prů	imērnou hodnotu
17																
18							Winlodok	_								
19						-	vysledek	-						_		
20							Nápověda	a k této fi	unkci					L	ON	Storno

Obrázek 84

- Vyvolá se zpět dialogové okno pro dokončení funkce *ZAOKROUHLIT*. Zde už je pole Číslo doplněno vnořenou funkcí Průměr.
- Nyní doplníte pole Číslice podle toho, na kolik míst chcete vypočítaný průměr zaokrouhlit a potvrdíme OK.

	PRŮMĚ	۰ ۲	(° × ✓	<mark>f</mark> x =ZA	OKR	ouhlit(průměr(a2	:C2))						
1	Α	В	С	2	AOK	ROUHLIT(číslo; číslice)	G	Н	1	J	K	L	M
1	Leden	Únor	Březen	Výslede	ek	Argumenty funkce							8 23
2	74	89	75	(R(AZ:UZ	<u> </u>								
4	75	110	105			ZAOKROUHLIT	\$	• •					
5					_		Cislo PF	RUMER (A2:C2)		=	97		
6					_		Číslice			- 15	číslo		
7										(112)			

Obrázek 85

Vyzkoušejte si:

Vytvořte tabulku podle obrázku 86. Ve sloupci B chcete slovní hodnocení známek, tedy: 1 – výborný, 2 – chvalitebný, 3 – dobrý, 4 – dostatečný, 5 – nedostatečný.

	A	В	
1	Známky	Hodnocení	
2	2		
3	1		
4	3		
5	2		
6	5		
7	4		

řešení:

Nastavte kurzor do buňky B2 a v kartě *Vzorce,* skupině *Knihovna funkcí* zvolte *Logické funkce* a funkci *Když*. Otevře se dialogové okno *Argumenty funkce* a v něm do pole *Podmínka* zapište A2=1.

Obrázek 86

Do pole Ano zapište Výborný.

Do pole *Ne* vložíte další vnořenou funkci *Když*. Umístěte kurzor do pole a klepněte v řádku vzorců vlevo na rozbalovací tlačítko a vyberte *Když*. (V tomto případě stačí přímo kliknout na *Když*.)



VÝPOČTY V EXCELU

		y													
	KDYŽ 🕋 🕶 🄄 X 🗸 🛃 =KDYŽ(A2=1;výborný)														
	Α	В	С	D	E	F	G	Н	1	J	К				
1	Známky	Hodnocení	Argume	ntv funkce							? <u>x</u>				
2	2	;výborný)		ing rundee											
3	1 KDYŽ														
4	3			Po	dmínka 🗛	2=1		=	NEPRAVDA						
5	2				ARO VÝ	borný		=							
6	5				Ne				iakákoli						
7															

Obrázek 87

Otevře se okno pro argumenty této vnořené funkce a do pole *Podmínka* zapište A2=2 a do pole *Ano* napište text Chvalitebný.

Do pole *Ne* vložte opět vnořenou funkci *Když* a do pole *Podmínka* napište podmínku A2=3. Do pole *Ano* napište Dobrý.

Do pole *Ne* vložte další vnořenou funkci *Když*, do podmínky vložte A2=4. Do pole *Ano* zapište Dostatečný a do pole *Ne* Nedostatečný.

Potvrďte OK a vzorec nakopírujte do buněk B3 až B7 (obr. 88).

1	٨	D
1	A	D
1	Známky	Hodnocení
2	2	chvalitebný
3	1	výborný
4	3	nedostatečný
5	2	chvalitebný
6	5	nedostatečný
7	4	dostatečný

Obrázek 88

7.2.7 Pojmenování oblasti buněk

V Excelu můžete buňkám nebo oblasti buněk přiřadit název. Jakmile si je pojmenujete, můžete s těmito názvy začít pracovat, například je vkládat do vzorců místo adres buněk a oblastí. Adresa definovaná jako název je vždy adresa absolutní. Přesun oblasti, kde se nachází pojmenované buňky, nemá proto žádný vliv na výpočty, ve kterých se název nachází.

Jak pojmenovat oblast

Označte buňku nebo oblast buněk, kterým chcete přiřadit název.

Zvolte na kartě Vzorce skupinu Definované názvy a klepněte na Definovat název.

V dialogovém okně potom oblast pojmenujte. Název musí začínat písmenem, a pokud v názvu chcete použít více slov, musí být oddělena podtržítkem.

Například: slovníhodnocení

slovní_hodnocení.

Oblast buněk můžete pojmenovat v kartě *Vzorce*, skupině *Definované názvy* i pomocí tlačítka *Správce názvů*.

V dialogovém okně můžete nejen zvolit nový název pro označenou oblast, ale i upravovat nebo odstranit některý z dalších pojmenovaných oblastí ve vašem souboru.



VÝPOČTY V EXCELU



Obrázek 89

Použití pojmenované oblasti

Podívejte se na předchozí příklad (obrázek 88). Označte si oblast buněk A2:A7, potom klepněte v kartě *Vzorce* ve skupině *Definované názvy* na *Definovat název nebo na Správce názvů* a zapište nový název oblasti - Známky.

Nyní chcete vypočítat průměrnou známku ze všech známek v tabulce.

Umístěte kurzor do buňky například do buňky D2 a vložte funkci *PRŮMĚR*. Jako argument funkce do pole *Číslo* napište název oblasti Známky.

Název oblasti můžete také vybrat ze skupiny *Definované názvy – Použít ve vzorci*. Nakonec potvrďte *OK*. V buňce se objeví průměr z oblasti A2:A7.

X	IIII → C → D 🖻 🛱 🍄 🖗 🗒 III → Sešit1 → Microsoft Excel															
Sou	bor Do	mů Vložení	Rozložen	í stránky	Vzorce	Data	Rev	vize	Zobrazení	Doplňky						
f. Vio fun	žit Auton kci shrr	E filo natické Naposledy nutí ▼ použité ∞	Finanční Lo Knihovr	ngické Text	Datum a čas ▼	Vyhl. a ref. *	Hat. a trig. *	Další funkce	ápráv názv	Definovat fr Použít ve v Známky	zorci •	野=P K∄ N 犬 C	ředchůdci lásledníci)debrat šip	₩ Zo ♦ Ko ky - @ Vyl Závislos	brazit vzorce ntrola chyb nodnocení v ti vzorců	rzorce
	PRŮMĚR ▼ (► X ✓ J = PRŮMĚR(Známky)															
	A	В	С	D	E		F	G	н	1		J	K	L	М	
1	Známky 2	Hodnocení chvalitobný		námkul	Argur	nenty fu	nkce								8	8
3	1	výborný		папкуј	PRŮ	MĚR										
4	3	nedostatečný					Číslo	1 Znán	nky		1	= {2;1	;3;2;5}			
5	2	chvalitebný					Číslo	2			1	= číslo)			
6	5	nedostatečný														
7	4	dostatečný														

Obrázek 90



VÝPOČTY V EXCELU

7.2.8 Závislosti vzorců

Nástroje ve skupině *Závislosti vzorců* na kartě *Vzorce* umožňují vysledovat strukturu tabulky, vzájemné závislosti buněk a graficky je znázornit. Tyto nástroje využijete například tehdy, když potřebujete upravit tabulku, kterou jste nevytvořili sami, a nevíte, jak jsou postavené vzorce.

Vzorec v aktivní buňce má vždy své **Předchůdce**, tedy buňky se vstupními daty.

Následníci jsou zpravidla buňky se zdrojovými daty pro vzorce v aktivních buňkách, ale může jít také o jiný vzorec, s jehož výsledkem se dále pracuje.

Podívejte se na příklad:

V následující tabulce je kurzor umístěný na buňku, která obsahuje vzorec. Ve skupině Závislosti vzorců potvrdíte příkaz Předchůdci.

X] 🖵 🔊 - 🔍 - 🗋 😂 🦃 🖤 😥 🖳 = Sešitl - Microsoft Excel Nástroje tabulky														
So	ubor D	omů	Vložení	Rozio	ožení strár	ıky∫	Vzorce	Da	ta Rev	/ize	Zobrazení	Doplňky	N	ávrh	
1		Σ			2	A			A	P		🔄 Definovat r	název 🗸	🗄 🎘 Předchůdci	
J	<i>n</i>				·							fæ [™] Použít ve vz	corci 🕶	G∃ Následníci	
Vic	ožit Auto	matické	Naposledy	Finančr	lí Logické	Text	Datum	Vyhl.	a Mat.a	Další funkce	í Správce	🛱 Vytvořit z v	íběru	Q Odebrat šipk	
Tur.	iku sii	nuu ·	pouzite .			* a cas * ref. * trig. * funkce *								sta	
	Knihovna funkcí Definované názvy														
	D2 ▼ (f =SOUČIN([@Sloupec2];[@Sloupec3])														
	D2		• (=		fx =SC	UČIN	l([@Slou	pec2]	;[@Sloup	oec3]))				
	D2 A		• (* B		fx =SC C	UČIN	l([@Slou D	pec2]	;[@Sloup E	ec3])) F	G	Н	1	
1	D2 A Název zl	oží	▼ (* B Cena		f ∗ =SC C Počet ku	UČIN sů	l([@Slou D Cena cel	pec2] kem	;[@Sloup E Daň	oec3]) C) F Cena s daní	G	Н	I	
1 2	D2 A Název zl konev	ooží	▼ (B Cena	125	f∡ =SC C Počet ku	DUČIN sů 3	I([@Slou D Cena cel	pec2] kem 375	;[@Sloup E Daň 78	ec3]) C) F Cena s daní 453,7	G 5	Н	I	

Obrázek 91

Zobrazí se modré šipky – v buňce, která spolupracuje, jsou zakončeny kolečkem a odtud šipka směřuje do buňky, která obsahuje vzorec.

Chcete-li zjistit, zda je tento vzorec používán v jiném vzorci, ponechejte kurzor na této buňce a potvrďte *Následníci*.

	A	B		С		D		E		F	G	H	l
1	Název zboží	Cena		Počet kusů	Cen	a celkem	Daň		Cena	i s daní			
2	konev	•	125	• :		375	•	78,75	•	453,75			
3	hrábě		160	2		320		67,2		387,2			

Obrázek 92

buňkách jsou vzorce, které počítají s hodnotou v buňce D2.

Pomocí nástroje *Odebrat šipky* můžete odebrat buď všechny šipky, anebo pod rozbalovacím tlačítkem zvolit *Odebrat šipky předchůdců* nebo *Odebrat šipky následovníků*. V tom případě ale musí být kurzor umístěný v konkrétní buňce se vzorcem.

Nástroj *Zobrazit vzorce* ve skupině *Závislosti vzorců* umožňuje přepínání mezi zobrazením skutečného obsahu buněk a výsledné hodnoty.

Výsledek vzorce v D2 je využitý v dalších vzorcích, proto se doplní další modré šipky v buňce E2 a F2, to znamená, že v těchto dvou



VÝPOČTY V EXCELU

fx Vložit funkc	Automatické shrnutí •	Naposledy použité •	Finanční L Knihov	ogické vna funkc	Text í	Datum a čas ▼	¥ Vyhl. a ref. ▼	Hat. a trig. •	Další funkce •	Správce názvů	Definovat název ▼ Youžít ve vzorci ▼ Yytvořit z výběru vané názvy	∰ª Předchůdci ■C∄ Následníci ♀♀ Odebrat šip	Kont Kont Závislosti	azit vzorce ola chyb • dnocení vzorce rzorců	Okno kukátka	Možnosti výpočtů •	 Přepočítat Přepočítat list Výpočet 		
	J11	• (*	fx																
		4			B	3				С		D		E		F		G	
1 N	Vázev zboží Cena Počet kusů		Cena celkem		n Daň		Cena s daní												
2 k	onev		12	25				3			=SOUČIN(B2	:C2)	=\$B\$8*D2		=SUMA(E	02;E2)			
3 h	ábě		16	50				2			=SOUČIN(B3	C3)	=\$B\$8*D3		=SUMA(E	03;E3)			

Obrázek 93

Kontrola chyb

Tabulka na obrázku 94 je upravená tak, aby ve výsledných vzorcích vznikla chybová hodnota.

Chyby jsou ve vzorcích ve sloupci E i F. Ze vzorců není na první pohled patrné, o jaké chyby se jedná.

Zvolte nyní na kartě *Vzorce*, skupině *Závislosti vzorců* nástroj *Kontrola chyb*. Označí se první buňka, která obsahuje chybovou hodnotu a následující dialogové okno *Kontrola chyb* (obr. 95).

	Α	В	С	D	E	F
1	Název zboží	Cena	Počet kusů	Cena celkem	Daň	Cena s daní
2	konev	125	3	375	*****	#HODNOTA!
3	hrábě	160	2	320		#HODNOTA!
4	rýč	230	5	1150	*****	#HODNOTA!
5	pila	452	6	2712	*****	#HODNOTA!
6	kladivo	89	5	445	*******	#HODNOTA!
7						
8	Daň	x				

chybě
anyoe
očtu
/bu
/zorců

Obrázek 94

Vyhodnotit vzorec	S	3
Odkaz: List1!\$E\$3	<u>Vyhodnocení:</u> = (<u>*x**<i>320</i></u>	
		٠
Výsledkem následujícího	vyhodnocení bude chyba.	
	Vyhodnotit Vstoupit Vystoupit Zavřít	

Obrázek 96

Obrázek 95

Nyní je možné zvolit Zobrazit kroky výpočtu. V našem případě jednoduchého vzorce se jedná o jediný krok. Objeví se okno *Vyhodnotit vzorec*.

V poli *Vyhodnocení* se zobrazí vyhodnocovaný krok. Ve výrazu je podtržená ta část, která bude zobrazená po stisku tlačítka *Vyhodnotit*. V tomto konkrétním případě ve výrazu vidíte, že došlo k násobení textovou hodnotou – x je v uvozovkách.



GRAFY

8 Grafy

Data je často nutné prezentovat v názorné a graficky příjemné podobě. V Excelu je k dispozici opravdu široká paleta grafů a ještě rozsáhlejší možnosti jejich formátování. Graf je vytvářen na základě zvolených zdrojových dat a automaticky reaguje na jejich změny. Můžete volit mezi dvojrozměrnými nebo trojrozměrnými typy grafů.

8.1 Zásady tvorby grafů

- Grafy by neměly zobrazovat příliš velké množství dat. Někdy je vhodnější prezentovat data z tabulky pomocí několika dílčích grafů než jedním nepřehledným.
- Je nutné vybrat vhodný typ grafu, podle charakteru dat. Univerzálním typem grafu je graf sloupcový, ale například pro zobrazení podílu na celku se lépe hodí graf výsečový (hodnoty jsou většinou uložené v jednom sloupci dat), nebo pro zobrazení časové závislosti graf spojnicový (hodnoty jsou uložené v několika sloupcích).
- Je nutné upřednostnit přehlednost grafu před přemírou efektů a pestrými barvami.
- Graf je vhodné doplnit například názvy os, legendou a podobně, což přispívá ke srozumitelnosti dat prezentovaných grafem.
- Hotový graf je možné kdykoliv upravovat měnit jeho veškeré parametry.
- Grafy jsou vždycky svázány s daty v tabulce. Pokud později změníte hodnoty v tabulce, automaticky se změna projeví i v grafu.
- Graf se v programu Excel chová jako grafický objekt, proto můžete například plynule měnit jeho velikost, přemístit jej na jiný list nebo třeba i do jiné aplikace (například Word).

8.2 Vytváření grafů

Tvorbu grafů si ukážeme na příkladech nejpoužívanějších grafů, tedy grafu výsečového, sloupcového a spojnicového. Nejdříve si vytvořte zdrojovou tabulku, ze které budou grafy postupně sestavovány.

	Α	В	С	D	E
1			Proc	deje	
2		2009	2010	2011	Celkem
3	Hruška	135	268	89	492
4	Michálek	221	112	96	429
5	Slaná	315	200	103	618
6	Pospíchal	187	185	109	481
7	Kováč	108	231	97	436
8	Zatloukal	126	1 99	114	439
9	Celkem	3101	3205	2619	2895

Obrázek 96

8.2.1 Výsečový graf

Výsečové grafy zobrazují pouze jednu datovou řadu. Slouží pro zobrazení poměrné velikosti jednotlivých položek vzhledem k součtu všech položek. Hodnoty jsou zobrazovány do kruhu. Orientace čtení datové řady je po směru hodinových ručiček a součet všech hodnot je 100%.



GRAFY

Vytvořte výsečový graf přehledu prodejů za celé tři roky podle jednotlivých prodejců.

- Označte data v prvním a posledním sloupci tabulky (bez záhlaví a bez posledního řádku Celkem. Tedy označte buňky A3 až A8, stiskněte klávesu CTRL a do výběru označte ještě buňky E3 až E8.
- V kartě *Vložení*, ve skupině *Grafy*, klepněte na šipku u tlačítka *Výsečový* a vyberte vhodný podtyp grafu (obrázek 97).

X	9-1	× - 🗋 💕	i 🗘 🖓 🕞	₽3 =	-	ar sa	-		
So	ubor Do	mů Vlož	ení Roz	ložení stránk	ky Vzoro	e D	ata Revize	Zobr	azení
	[↓			\square		1		Xx [0
Kor	ntingenční T abulka -	abulka Obr	ázek Klipart	Obrazce Sr	martArt Sni obra	mek zovky •	Sloupcový Spo	inicový T	Výsečový
_	Tabulky		-	Ilustrace	_		Dvojrozměrný	výsečov	ý
	E3	•	(*	∫r =SUN	MA(B3:D3)		\square		00
	A	В	С	D	E	F			
1			Proc	leje					
2		2009	2010	2011	Celkem				-
3	Hruška	135	268	89	492				
4	Michálek	221	112	96	429		Prostorový výs	ečový	
5	Slaná	315	200	103	618				-
6	Pospíchal	187	185	109	481			\otimes	
7	Kováč	108	231	97	436				
8	Zatloukal	126	199	114	439		10 ⊻šechny t	ypy graf	ů
9	Celkem	3101	3205	2619	2895				
10									
Ok	orázek 9	97							

 Graf (obrázek 98) se vložil do listu a nyní jej můžete začít upravovat. V pásu karet se otevřela kontextová nabídka pro práci s grafem (*Nástroje grafu*) se třemi kartami – *Návrh, Rozložení*

X) 🐸 🖨 🍄 🖻 🔍	-	crosoft Excel Nástroje gralu								
Soubor Domů	Vloženi Rozloženi	tránky Vzorce	Data R	evize Zobrazeni	Dopinky	Nävrh	Rozloženi	Formát			تنا الله 🖬 🍞 🔊
Změnit Uložit jako typ grafu šablonu	Zaměnit řádek Vybrat za sloupec data			0	0			5			rin Přesunout graf

Obrázek 99

a Formát. (Tato nabídka je k dispozici pouze tehdy, je-li kurzor umístěný v oblasti grafu.)

Umístění grafu

Na kartě *Návrh* je vpravo tlačítko *Přesunout graf.* Zde můžete zvolit možnost přesunutí grafu na takzvaný grafický list, což je samostatný list, který slouží jen pro zobrazení grafu, a pokud nepotřebujete současně vidět tabulku i s grafem, je lépe zvolit tuto možnost. Klepněte tedy na políčko *Nový list*, původní název listu *Graf1* můžete podle potřeby změnit.

Přesunout gra	f			? X		
Zvolte požadované umístění grafu:						
	© N <u>o</u> vý list:	Graf1				
	Objekt v:	List1		•		
			ОК	Storno		

Název grafu

Graf by měl být pojmenovaný. Na kartě *Rozložení* vyberte ve skupině *Popisky Název grafu*. V následujícím okně zvolte *Nad grafem*. V grafu se objeví pole, ve kterém text *Název grafu* přepište textem *Celkový prodej podle jednotlivých prodejců*. Pokud vložený název chcete dodatečně opravit, stačí opět poklepat do textového pole s názvem.

Obrázek100



GRAFY

Jestliže chcete název grafu formátovat, klepněte opět na rozbalovací šipku Název grafu ve skupině Popisky na kartě Rozložení a zvolte Další možnosti nadpisů, případně miřte šipkou na název grafu,

stiskněte pravé tlačítko a z kontextové nabídky vyberte *Formát názvu grafu*. Můžete například volit barvu textu nebo výplně, způsoby ohraničení a podobně.

Celkový prodej podle jednotlivých prodeiců

Legenda

Legenda grafu obsahuje popisy jednotlivých kategorií grafu. V tomto případě legenda obsahuje přehled jednotlivých prodejců.

Umístění legendy, případně vypnutí legendy můžete zvolit na kartě *Rozložení*, skupině *Popisky*, pod rozbalovacím tlačítkem *Legenda*.

Oblast legendy můžete opět formátovat stejným postupem jako u formátování názvu grafu. (Tedy například pomocí kontextového menu pod pravým tlačítkem myši.) Nyní legendu vypněte, místo ní použijeme popisky dat.

Popisky dat

Popisky zvolíte pomocí šipky pod tlačítkem *Popisky dat* ve skupině *Popisky* na kartě *Rozložení*.

Nejlépe bude zvolit poslední položku *Další možnosti popisků dat,* kde si v oddílu *Možnosti štítku* zaškrtněte volby: *Název kategorie* (zobrazí se jména prodejců), *Hodnoty* (zobrazí se konkrétní čísla, kterých dosáhli jednotliví prodejci) a *Procenta* (zobrazí se podíly tržeb jednotlivých prodejců).

V části *Umístění popisku* ještě zvolte *Za zakončením* a v okně zaškrtněte políčko *Zobrazit vodící čáry*. Nyní zkuste myší uchopit jednotlivé popisky a posuňte je tak, aby byly celé čitelné. Popisky můžete opět formátovat podle potřeby.

Změna velikosti grafu

Nyní graf zmenšíme. Na kartě *Rozložení* zvolte skupinu *Aktuální výběr* a pod rozbalovacím tlačítkem najděte *Zobrazovaná oblast.*

Ta se v grafu označí rámečkem, za jehož úchyty můžete velikost grafu upravovat.

🗶 🖵 🤊 • (° • 🗋 😂 🦓	** @ ₹ =	Seš	it1 - Microsoft Excel	Station 1	Nástroje grafu	1			
Souber Domá Možení	Rozložení stránky	Vzorce Data	a Revize Zobrazení	Doplňky	Návrh Rozložení	Formát			
Zobrazovaná oblast					in do			dig and a second	Název grafu: Graf 1
🖉 Obnovit a srovnat se stylem	Obrázek Obrazce Textové v pole	Název Názv grafu • os •	y Legenda Popisky Tabulka	Osy Mřížka	Zobrazovaná Stěna oblast v grafu v	Podstava Prostorové grafu • otočení	Spojnice Čán trendu * *	/ Sloupce vzrůstu a poklesu *	
Aktuální výběr	Vložit		Popisky	Osy	Poz	adí	A	nalýza	Vlastnosti

Obrázek 101

Posun výseče

Nyní můžete zvýraznit všechny výseče nebo například jen největší hodnotu prodeje pomocí posunutí.

Klepněte dvakrát na výseč, kterou chcete posunout (označí se třemi body), a tažením myši ji umístěte do požadované vzdálenosti. Podle toho, jak daleko výseč vysunete, se změní i velikost zobrazované oblasti.



GRAFY

Výsledný graf:



Obrázek 102

Poznámka

Pro jiné typy grafů platí podobné postupy. Graf se skládá z jednotlivých objektů – například Název grafu, Legenda, Zobrazovaná oblast, Popisky dat, Datová řada.

Chcete-li měnit velikost objektu nebo ho přesouvat, stačí na něj kliknout anebo vybrat objekt v kartě Rozložení - Aktuální oblast.

Pokud chcete oblast editovat (například měnit text názvu grafu), stačí do oblasti poklepat. (Legendu editovat nelze.)

Chcete-li objekt formátovat (například měnit barvu pozadí u názvu grafu), klepněte na něj pravým tlačítkem myši a zvolte *Formát*... Nebo zvolte v kartě *Rozložení*, skupině *Aktuální výběr Formátovat výběr*.

8.2.2 Sloupcový graf

Sloupcové grafy zobrazují změny za časové období nebo srovnávají jednotlivá data. Umožňují přehledné znázornění změn v čase.

Vytvořte sloupcový graf, který zobrazí pro každého prodejce jeho prodej v jednotlivých letech.

- Označte data v tabulce označte tažením myši oblast A2:D8 (obr. 103).
- V kartě Vložení, skupině Grafy klepněte na rozbalovací tlačítko u Sloupcový a vyberte Dvojrozměrný sloupcový – Skupinový sloupcový (obr. 104).
- Umístěte graf na nový list (karta Návrh, skupina Umístění, Přesunout graf). Vyzkoušejte také klávesovou zkratku F11.

	А	В	С	D	E		
1		Prodeje					
2		2009	2010	2011	Celkem		
3	Hruška	135	268	89	492		
4	Michálek	221	112	96	429		
5	Slaná	315	200	103	618		
6	Pospíchal	187	185	109	481		
7	Kováč	108	231	97	436		
8	Zatloukal	126	199	114	439		
9	Celkem	3101	3205	2619	2895		

Obrázek 103



GRAFY



Úpravy sloupcového grafu

- Doplňte název grafu (karta Rozložení, skupina Popisky, Název grafu).
- Dále do grafu dodejte název vodorovné a svislé osy ve skupině Popisky, na kartě Rozložení zvolte Názvy os a doplňte: Název hlavní vodorovné osy Prodejci.

Název hlavní svislé osy – v tisících Kč.

- Změňte barvu jednotlivých sloupců grafu klepněte například na sloupec s modrou barvou (2009) pravým tlačítkem myši a zvolte *Formát datové řady, Výplň, Souvislá výplň* a vyberte žlutou barvu.
- Doplňte tabulku hodnot, ze kterých je graf vytvořený na kartě Rozložení, ve skupině Popisky, Tabulka dat – Zobrazit tabulku dat. Objeví se část tabulky s daty, ze kterých je graf vytvořený.
- Upravte oblast jednotlivých částí grafu tak, aby se správně zobrazovala všechna data v nabídce *Rozložení, Aktuální výběr* vyberte tu oblast, jejíž velikost chcete změnit a potom přímo v grafu tažením úchopových bodů vhodně upravte.



Výsledný graf:

Obrázek 105



GRAFY

8.2.3 Spojnicový graf

Spojnicový graf se používá většinou pro zobrazení změn v průběhu času, tedy pro vyjádření nějakého vývoje, trendu. Datových křivek může být v grafu více a v tom případě nesmí chybět legenda.

Vytvořte spojnicový graf, který zobrazí vývoj celkového prodeje v letech 2009 až 2011.

- Ve zdrojové tabulce označte nespojité oblasti dat A2:D2 a A9:D9.
- V kartě *Vložení*, skupině *Grafy* klepněte na rozbalovací tlačítko u *Spojnicový* a zvolte *Dvojrozměrný spojnicový graf*.
- Do grafu přidejte spojnici trendu na kartě Rozložení, ve skupině Analýza zvolte Spojnice trendu – Lineární spojnice trendu. Všimněte si, že se změnila délka osy x v grafu, aby byl trend patrný. (Spojnice trendu je grafické znázornění vývoje v datové řadě, které se používá k předpovědím vývoje, v našem případě klesající čára znamená předpokládaný snížený prodej v průběhu let.)



Obrázek 106

• Upravte název grafu, název svislé osy a čáru spojnice trendu podle obrázku 106.

8.2.4 Úpravy vytvořeného grafu

Jak jste si mohli vyzkoušet v předchozích příkladech, každý vytvořený graf můžete upravovat, doplňovat či kompletně změnit.

Pro všechny úpravy vytvořeného grafu slouží kontextové karty *Návrh, Rozložení* a *Formát*, které vidíte v kartě *Nástroje grafu* (jsou k dispozici tehdy, pokud máte označený graf).

8.2.4.1 Jednotlivé části grafu

Každý graf se skládá z několika částí. Pokud chcete vytvořené grafy upravovat, měli byste znát jejich názvy.

Oblast grafu – kompletní pravoúhlá plocha, kterou zaujímá graf včetně všech svých součástí.

Zobrazovaná oblast – pravoúhlá plocha, která je vytýčená osami grafu a v jejímž rámci se zobrazují data (u rovinných grafů).








GRAFY

Osy grafu – navzájem kolmé úsečky s popisem hodnot nebo číselnou stupnicí.

Stěny a základna – vyskytují se jen u prostorových grafů.

Mřížka – je to síť čar, které vycházejí kolmo z os. Zobrazují se pro snadnější odpočet hodnot v grafu.

Řada – grafické prvky (sloupce, bubliny, kruhové výseče…), které znázorňují velikost hodnot z tabulky. Jestliže je v grafu více řad, jsou barevně odlišeny.

Legenda - popisuje význam řad v tabulce (co která barva znamená).

Názvy – nadpisy grafu, případně nadpisy os.

Popisky dat – u každé datové řady je možné uvést její hodnotu.

Tabulka dat – tabulka, jejíž data jsou zobrazena v listu. Má význam především tehdy, když je graf umístěný na samostatném listu.

Všechny výše uvedené součásti grafu můžete najít, případně změnit na kartě Rozložení.



Obrázek 1107

8.2.4.2 Změna typu grafu

Typ grafu můžete změnit na kartě *Návrh*, ve skupině *Typ – Změnit typ grafu*. Tím vyvoláte dialogové okno, ve kterém můžete vybírat z kompletní nabídky typů a podtypů grafů v Excelu.

8.2.4.3 Řady v řádcích nebo ve sloupcích

U každého grafu, do kterého se promítají hodnoty současně z více řádků a více sloupců tabulky, je možné znázorněné hodnoty (datové řady) poskládat dvojím způsobem. Buď budou za jednotlivé datové řady považovány řádky, nebo sloupce tabulky.

Změnu je možné provést v kartě *Návrh*, skupině *Data – Zaměnit řádek za sloupec*. Jak se změna projeví, je patrné z následujících obrázků.



GRAFY

Původní rozložení dat v grafu:

		popis	osy x		e		
				$\rightarrow \checkmark$			
		2009	2010	2011	Celkem		
	Hruška	135	268	89	492	\rightarrow	
	Michálek	221	112	96	429	>	
γþι	Slaná	3 15	200	103	618	\rightarrow	-p
ger	Pospíchal	187	185	109	481	\rightarrow	,u ,u
tle	Kováč	108	231	97	436	>	Ę.
tex	Zatloukal	126	199	114	439	\rightarrow	da
_	Celkem	3101	3205	2619	2895		
				datov	ý bod		

Obrázek 108 a

Rozložení dat po změně:

			tex	t lege	ndy						
		_					→				
		2	009		2010		2011	Celkem			
	Hruška		135		268	1	89	492			
×	Michálek		221		112		96	429			
Δso	Slaná		315		200		103	618			
Dise	Pospíchal		187		185		109	481			
<u>a</u>	Kováč		108		231		97	436			
1	Zatloukal		126		19 9	/	114	439			
	Celkem	3	101		3205		2619	2895			
K		↓		1	/	\	/		\rightarrow	dato	vý bod
kategorie				datov	é řad	У					







Obrázek 109 a

Obrázek 109 b

8.2.4.4 Rychlá volba rozložení grafu

Nabídka *Rozložení graf*u na kartě *Návrh* poskytuje 11 základních kombinací uspořádání grafu a jeho volitelných součástí, například graf s nadpisem a legendou nahoře nebo graf s názvy os a podobně. Pro rychlou úpravu vytvořeného grafu si stačí z těchto předdefinovaných rozvržení vybrat.

8.2.4.5 Výběr stylu grafu

Vzhled výsledného grafu je možné upravit mnoha způsoby. Pokud nechcete provádět ruční formátování, stačí si vybrat některý z přednastavených stylů v kartě *Návrh*, skupině *Styly grafů*. Zde je k dispozici galerie podob grafu daného podtypu, které se liší především barvami a stínováním jeho hlavních součástí.

8.2.4.6 Změna vzhledu součástí grafu

Pokud máte v grafu všechny požadované součásti, ale nevyhovuje vám vzhled některých z nich, můžete jej měnit pomocí tlačítek *Styly obrazců* v kontextové kartě *Formát*.

Před použitím vybraného tlačítka je zapotřebí nejprve klepnout na danou část grafu a tím ji označit (část grafu, která je právě vybrána se zobrazí ve skupině *Aktuální výběr*).



75

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

GRAFY

Chcete-li například měnit barvu zobrazované oblasti grafu, klepněte v grafu na zobrazovanou plochu a potom pomocí nabídky ve skupině Styly obrazců můžete tuto plochu naformátovat.

Vyberete-li si přímo z palety Styly obrazců, vybíráte vhodně zkombinovanou barvu pro vnitřní výplň, styl obrysové čáry, prostorový efekt a styl a barvu písma.

Změna vnitřní výplně

Plochy, jako je například oblast grafu, zobrazovaná oblast, rámečky nadpisů, legendy a podobně, mohou mít výplň, kterou si volíte pomocí tlačítka Výplň obrazce na kartě Formát, skupině Styly obrazců. Kromě barvy můžete jako výplň volit například obrázek, texturu nebo stínovaný přechod. V této nabídce můžete také výplň označené oblasti naopak zrušit (obrázek 111).

Obrys

Všechny součásti grafu mají nebo mohou mít obrysovou čáru. Pomocí tlačítka Obrys obrazce ve skupině Styly obrazců můžete nastavit její barvu, tloušťku nebo styl přerušování, případně můžete obrys zcela zrušit.

Efekt

Prvky grafu mohou mít další efekty, které jsou tvořeny například stíny, Obrázek 1211 rozostřenými okraji nebo třeba zkosením prvků či jejich otočením v prostoru (u prostorových grafů). Efekty volíte ve skupině Styly obrazců v nabídce Efekty obrazců.

8.2.4.7 Ruční změna jednotlivých součástí grafu

Upravit můžete prakticky jakýkoliv detail každé části grafu (například velikost písma jednotlivých částí, formát čísel nebo měřítko stupnice osy, zarovnání textu, styl čáry, vzhled značek u spojnicových grafů atd.).

Postup:

Klepnutím označte v grafu součást, jejíž vzhled chcete měnit.

Po prvním klepnutí na část datové řady (například řady sloupců ve sloupcovém grafu) se vyznačí celá datová řada. V případě klepnutí na červený sloupec na obrázku 112 by se označily všechny červené sloupce. Po dalším klepnutí na tento jeden červený sloupec zůstane označený jen on a následující úpravy se budou týkat právě jeho.

Na kartě Formát, ve skupině Aktuální výběr stiskněte volbu Formátovat výběr.

Objeví se dialogové okno – obrázek 113, které obsahuje v levém sloupci několik kategorií možných úprav vzhledu. Po klepnutí Obrázek 1312

na jednu z nich v hlavní části okna uvidíte výčet možností a efektů, které lze u dané součásti měnit.

Tímto způsobem můžete upravovat jakékoliv efekty, které jsme probírali výše.

Poznámka

Do stejného dialogového okna se dostanete také klepnutím pravým tlačítkem myši na danou součást grafu a výběrem poslední položky začínající slovem Formát (například Formát datového bodu – obrázek 114).

















GRAFY

Formát datového bodu		? <mark>X</mark>
Možnosti řady Výplň Barva ohraničení Styly ohraničení	Možnosti řady Překrytí řad Oddělené -25%	Překryté
Stín Záře a měkké okraje Prostorový efekt	Šířka <u>m</u> ezery Bez mezery 75% Řady	Velká mezera



Obrázek 1414

Obrázek 113

8.2.4.8 Změna zdrojových dat grafu

Pracujete-li s grafem, vždy vidíte ve zdrojové tabulce barevně orámované oblasti, jejichž data jsou v grafu zobrazena. Klepnete-li na konkrétní datovou řadu, v tabulce se vyznačí buňky s hodnotami a popisky.

Pokud jste na začátku tvorby grafu neoznačili v tabulce správně oblast, ze které byl graf vytvořený, můžete to provést dodatečně.

Postup:

Při označeném grafu v kartě *Návrh*, skupině *Data* klepněte na tlačítko *Vybrat data*. Otevře se dialogové okno Vybrat zdroj dat (obrázek 115).

Vybrat zdroj dat	2 X
Oblast dat grafu: =List1!\$A\$2:\$D\$8	
Zaměnit řá	dek za sloupec
Položky legendy (ř <u>a</u> dy)	Popisky vodorovné osy (kategorie)
Přidat 🛛 Upravit 🗙 Odebrat 🔺 💌	Upravit_
2009	Hruška 🔺
2010	Michálek
2011	Slaná
	Pospíchal
	Kováč 👻
Skryté a prázdné buňky	OK Storno

Obrázek 115

Nyní máte následující možnosti:

• Změnit celou zdrojovou oblast v tabulce pomocí políčka Oblast dat grafu. (Označte, případně vymažte původně zapsanou oblast a tažením myši v tabulce vyberte oblast novou.)





GRAFY

- Změnit pořadí datových řad klikněte na volbu Zaměnit řádek za sloupec mezi oběma šipkami.
- Změnit zdrojovou oblast vybrané datové řady klepněte na tlačítko Upravit a označte požadovanou oblast v tabulce.
- Zařadit do grafu další datovou řadu z tabulky stiskem tlačítka Přidat a následným označením v tabulce.
- Odstranit z grafu datovou řadu tlačítkem Odebrat.
- Změnit v grafu oblast, z níž jsou brány popisky vodorovné osy tlačítkem Upravit a následným označením v tabulce.

8.2.5 Kombinované grafy

Kombinované grafy jsou takové grafy, ve kterých jsou spojeny dva typy grafů, většinou sloupcový a spojnicový, nebo sloupcový a plošný.

U mnohých veličin, které jsou zobrazeny pomocí sloupcového grafu, nás často zajímá například průměr z těchto hodnot, chceme mít přehled o vztahu jednotlivých veličin k tomuto průměru – které a kolik z nich je pod průměrnou hodnotou nebo kolik z nich se nachází nad průměrem.

Příklad:

Upravte tabulku z předchozího příkladu tak, že v posledním sloupci vypočítáte průměrné hodnoty prodejů u jednotlivých prodejců za roky 2009 až 2011. Z oblasti buněk A2:D8 vytvořte sloupcový graf (obrázek 116).



- Nyní při označeném grafu v kartě Návrh, ve skupině Data zvolte Vybrat data.
- Klepněte na tlačítko přidat a do políčka Název řady vložte adresu E2 (klepněte na buňku E2).



 Smažte obsah políčka *Hodnoty řad* a označte oblast buněk E3:E8. Potvrďte *OK*. V tabulce ce objeví další datová řada vyjadřující průměrnou hodnotu u jednotlivých prodejců.

Upravit řady	8 ×
<u>N</u> ázev řady:	
=List1!\$E\$2	🔣 = Průměr
Hodnoty řad:	
=List1!\$E\$3:\$E\$8	EXE = 164; 143; 206;
	OK Storno

Klikněte na tuto datovou řadu u libovolného prodejce pravým tlačítkem myši a zvolte *Změnit typ grafu řady* (obrázek 117). Z následující nabídky vyberte *Spojnicový graf* a volbu potvrďte. Datová řada vyjadřující průměrné prodeje se nyní objeví jako spojnice (obrázek 118).



Obrázek 117

Obrázek 118

8.2.5.1 Kombinovaný graf s vedlejší osou Příklad:

Naším cílem je vidět souhrnně údaje o výšce a váze několika osob. Výška a váha mají různé jednotky, použijeme tedy graf s vedlejší osou, což nám umožní vnést tyto hodnoty do jednoho grafu.

• Vytvořte tabulku podle vzoru, označte ji (A1:C7) a vložte sloupcový graf.



Obrázek 119

 Vidíte, že hodnoty spolu nekorespondují, je tedy nutné jednu datovou řadu převést na vedlejší osu hodnot. Klikněte pravým tlačítkem na datovou řadu Váha v kg (červený sloupec) a zvolte *Formát datové řady*.









GRAFY

- V okně Možnosti řady, ve skupině Vykreslit řady na klikněte na Vedlejší osa a okno zavřete. V pravé části grafu se vykreslila vedlejší osa. Nyní pravým tlačítkem opět klepněte na datovou řadu Váha v kg a vyberte Změnit typ grafu řady (obr. 120).
- Zvolte spojnicový graf a potvrďte OK. Nyní máte dvě datové řady s různými hodnotami v přehledném grafu.



Aby byl graf ještě přehlednější, změníme
 Obrázek 120
 nyní měřítko vedlejší osy. Kliknutím pravého tlačítka myši na vedlejší osu grafu vyvolejte
 nabídku a klepněte na *Formát osy.*

• V okně *Možnosti osy* upravte měřítko (Minimum a maximum) podle obrázku 121. Výsledný graf vidíte na obrázku 122.





Obrázek 1621

Obrázek 1522

8.3 Minigrafy

Pomocí minigrafů můžete vložit různé typy grafů přímo do buňky listu. Velkou předností minigrafů je zobrazení společně s daty a zároveň zobrazení trendu.

Oproti tradičním grafům je u minigrafů možnost automatického barevného rozlišení kladných a záporných hodnot a také významných bodů, jako je třeba vysoký nebo nízký bod. Minigrafy tedy umožňují rychlé a přitom velmi názorné zobrazení dat.

Minigrafy nejsou objekty, jsou to pouze miniaturní grafy na pozadí buněk, takže do buňky s minigrafem můžete vložit i text.





GRAFY

8.3.1 Vytvoření minigrafu

Příklad:

- Vytvoříme minigrafy, které nám umožní sledovat trend absence žáků v průběhu pololetí.
- Vytvořte tabulku podle obrázku 123.
- Klepněte do buňky G2 a v kartě Vložení, ve skupině Minigrafy vyberte Spojnicový graf. Otevře se dialogové okno Vytvořit minigrafy.
- Tažením myši označte oblast buněk B2:F2.
 Potvrďte OK. V buňce G2 se objeví spojnicový minigraf, který vyjadřuje vývoj absence žáka.

	Α	В	С	D	E	F
1	Příjmení	únor	březen	duben	květen	červen
2	Brázdil	0	5	25	0	14
3	Janák	12	15	25	0	0
4	Smolík	0	2	0	0	5
5	Petráš	14	21	21	21	21
6	Janáček	7	7	21	0	14
7	Pochylý	1	2	3	4	5

Obrázek 123

 Nyní uchopte pravý dolní roh buňky G2 a táhněte dolů do buňky G7. Nakopírovali jste vložení minigrafů i pro ostatní řádky tabulky.

	A	В	С	D	E	F	G
1	Příjmení	únor	březen	duben	květen 🛛	červen	
2	Brázdil	0	5	25	0	14	\langle
3	Janák	12	15	25	0	0	
4	Smolík	0	2	0	0	5	\sim
5	Petráš	14	21	21	21	21	
6	Janáček	7	7	21	0	14	\sim
7	Pochylý	1	2	3	4	5	

Obrázek 124

8.3.2 Úprava minigrafu

K vzhledovým úpravám vytvořeného minigrafu slouží kontextová karta *Návrh* pod hlavičkou *Nástroje minigrafu*, která je dostupná vždy, když máte označenou buňku s minigrafem (v našem případě některou z buněk G2 až G7).

Soubor	Domů	Vložení Rozložen	stránky Vzorce	Data Revize	Zobrazení Doplňky Návrh	a 🕜 🗆 🗗 🔀
Upravit data • Minigraf	Spojnicový s	Sloupcový Vzestupy/pok	esy Vysoký bod Nízký bod Záporné bod Za	 První bod Poslední bod Značky brazit 	Styl	

Obrázek 125

Změna typu minigrafu – ve skupině *Typ* je možné libovolně volit mezi spojnicovým, sloupcovým typem či typem Vzestupy/poklesy.

Zvýraznění důležitých bodů – zaškrtnutím políček ve skupině *Zobrazit* můžete zvýraznit nejvyšší hodnotu (políčko Vysoký bod), nejnižší hodnotu (Nízký bod), všechny záporné hodnoty (Záporné body), první hodnotu (První bod) a poslední hodnotu (Poslední bod) v minigrafu. U spojnicového minigrafu můžete zobrazit i značky v bodech spojnice.

Výběr formátu minigrafu – ve skupině *Styl* si můžete vybrat jedno z přednastavených barevných provedení minigrafu, případně doupravit zvolený styl v nabídce *Barva minigrafu* či *Barva zvýraznění*.

Odstranění minigrafu – provede se tak, že označíte buňku, případně buňky, ve kterých chcete minigraf zrušit a klepnete ve skupině *Skupina* na tlačítko *Vymazat*.



GRAFY

Vyzkoušejte si:

Vytvořte graf kvadratické funkce:

$$y = \frac{x^2 + 2}{4}$$

(xy bodový graf) pro interval <-10;+10>, krok 1.

Řešení

Vytvořte tabulku pro hodnoty x, y (pro zadání hodnot x využijte tvorbu číselných řad – str. 22 této učebnice, pro výpočet y vytvořte vzorec – nezapomeňte, že čitatel musí být v závorce!).

Nyní označte celou oblast tabulky A1:V2 a na kartě Vložení, skupině Grafy zvolte bodový graf s vyhlazenými spojnicemi. Odstraňte legendu.

Řešení:

		B2		•	6		f _x	=(B1	^2+2),	/4															
	Α	В	С	D	E	F	G	H	I	J	K	L	М	N	0	Р	Q	R	S	T	U	v	w	X	Y
1	x	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
2	У	26	21	17	13	9,5	6,8	4,5	2,8	1,5	0, 8	0,5	0, 8	1,5	2,8	4,5	<mark>6,</mark> 8	9,5	13	17	21	26			
3																									
4																									
5																									
6																									
7																									
8																						/			
9														_							-30				
10																									
11																					-25				
12																					-20			/_	
13														_				\mathbf{N}							
14														_				\rightarrow			-15				
15														_							10			/	
16														_							10				
17														_						_	-5-				
18														_						~					
19														_	·		-				0		1	1	
20															-15		-10		-5			0	5	10	15
21																									

K procvičení:

1. Vytvořte graf goniometrické funkce: $y = \sin(x)$ pro x z intervalu <+1;+20>, krok 1.







GRAFY

2. Vytvořte graf funkce:

 $y = \frac{1}{4} \times (x^3 - 3 \times x^2 - 9 \times x + 27)$ pro x z intervalu <-5;+3>, krok 1.



3. Graf se dvěma osami

Vytvořte následující tabulku:

	Α	В	С	D		
1	měsíc	počet ks/1 zaměstnance	počet zaměstnanců	počet výrobků		
2	leden	118	310			
3	únor	102	315			
4	březen	120	312			
5	duben	115	300			

Do posledního sloupce vložte vzorec pro výpočet celkového počtu výrobků.

Vytvořte spojnicový graf se dvěma osami, který bude zobrazovat počet zaměstnanců a celkový počet výrobků v jednotlivých měsících.

Hlavní osa y bude zobrazovat počet výrobků, vedlejší osa počet zaměstnanců a normu (počet kusů) na jednoho zaměstnance.

Řešení:

Do buňky D2 vložte vzorec, který vynásobí počet výrobků a počet zaměstnanců.

Označte celou tabulku (A1:D5).

V kartě Vložení zvolte Grafy – Spojnicový graf.

Nyní najděte datovou řadu Počet zaměstnanců, klepněte na ni pravým tlačítkem myši a zvolte *Formát datové řady, Možnosti řady*, zvolte *Vedlejší osa*.



Formát datové řady		? <mark>×</mark>
Možnosti řady Možnosti značek Výplň značky Barva čáry Styl čáry Barva čar značek Styl čar značek Stin Záře a měkké okraje Prostorový efekt	Možnosti řady Řady © Havní osa ® ¥edejší osa	







GRAFY

Výsledek:



Nyní klepněte pravým tlačítkem na řadu Počet ks/1 zaměstnance.



Znovu zvolte Formát datové řady, Možnosti řady – Vedlejší osa.



Upravte formát svislé i vodorovné osy tak, aby výsledný graf odpovídal tomuto obrázku:





DATABÁZE V EXCELU

9 Databáze v Excelu

Často mají tabulky v Excelu podobu seznamu. Tyto seznamy mají charakter databáze a také v Excelu je možné s nimi provádět běžné databázové operace, jako je prohlížení dat, jejich řazení, filtrování nebo vytváření souhrnů.

Databázová tabulka může být vytvořena přímo v Excelu nebo je možné v programu Excel otevřít databázovou tabulku vytvořenou jiným programem a dále ji zpracovávat. Například databázový soubor vytvořený v programu Microsoft Access je možné otevřít přes nabídku Soubor – Otevřít:

	Název souboru:		Databáze aplikace A	Access 🔹
		Nástroje 🔻	Otevřít 🔻	Storno
Obrázek 126				

Obrázek 126

9.1 Struktura databázové tabulky

Chcete-li využívat databázových nástrojů v Excelu, musíte při vytváření seznamů dodržet určitá pravidla:

- Data musí být logicky rozdělená do jednotlivých kategorií, aby je bylo možné vyhledávat a třídit. Například při zápisu adresy do tabulky není vhodné zapisovat do jedné buňky jméno, příjmení, ulici, město, PSČ, naopak, každý elementární údaj je třeba zapisovat do samostatných sloupců, aby bylo vyhledávání snadné a rychlé.
- Je vhodné vytvořit záhlaví tabulky názvy jednotlivých sloupců. Navíc je pro přehlednost žádoucí záhlaví odlišit od ostatních dat jiným formátováním (tučné písmo apod.).
- V tabulce nesmí být žádné prázdné řádky nebo sloupce.
- Jednotlivé položky musí být v databázi zapisovány stejným způsobem (do filtrů je nutné zapisovat údaje s přesnou diakritikou).

9.2 Řazení dat

Řazení dat je jednou z nejpoužívanějších operací v Excelu. Umožňuje měnit pořadí řádků na základě zvoleného kritéria, takzvaného třídícího klíče.

Před vlastním řazením je nutné data označit, vynechají se pouze záhlaví sloupců.

Řazení je dostupné na kartě *Data*, ve skupině *Seřadit a filtrovat*. Zde jsou dvě rychlá tlačítka, která řadí podle prvního sloupce v označeném výběru v jednom či druhém směru (od A do Z, od Z do A).

Pokud potřebujete nastavit jiný způsob řazení, je nutno použít tlačítko *Seřadit*, které vyvolá dialogové okno (obrázek 127). (Zdrojový soubor – databáze – řazení.)



DATABÁZE V EXCELU

	А	В	С	D	E	F		G	H	1	J	к	L	м	N	0	Р
1	ID	Destinace	Země	Odjezd	Cena		_				_	_					
2	1	Andalusie	Španělsko	březen	15 000 Kč		Seřadit									2	×
3	2	Barcelona	Španělsko	květen	12 500 Kč												
4	5	Costa Brava	Španělsko	březen	11 000 Kč		₽î	dat úroveň	X⊡	lstranit úrove	n 🖣 Kop	írovat úroveř	i 🔺 💌	Možnosti.	🔽 Dat	a obsa <u>h</u> ují záh	nlaví
5	7	Costa del Sol	Španělsko	červenec	13 500 Kč		Sloupe				Řazení			Pořadí			
6	9	Havana	Kuba	červenec	12 800 Kč		Seřadit	podle Ce	na	-	Hodnoty		-	Od neivě	tšího k neime	nšímu	F
7	22	Trinidat	Kuba	březen	21 000 Kč	- 1								Od neime	nšího k neivě	tšímu	
8	23	Varadero	Kuba	květen	22 000 Kč									Od nejvě	tšiho k nejmei	nšímu	
9	8	Dolomity	Itálie	duben	15 700 Kč									viastni se	znam		-11
10	18	Řím	Itálie	březen	17 300 Kč												
11	19	Sardinie	Itálie	duben	11 300 Kč												
12	20	Sicílie	Itálie	červen	14 000 Kč												
13	21	Trentino	Itálie	červen	10 400 Kč												
14	3	Brač	Chorvatsko	červen	16 900 Kč										OK	Storno	
15	6	Dalmácie	Chorvatsko	červen	12 000 Kč		<u> </u>										
16	10	Hvar	Chorvatsko	červen	18 600 Kč												
17	13	Korčula	Chorvatsko	květen	12 800 Kč												
18	17	Krk	Chorvatsko	červenec	21 000 Kč												
19	4	Bretaň	Francie	duben	11 300 Kč												
20	11	Chamonix	Francie	březen	10 200 Kč												
21	12	Isola	Francie	duben	11 450 Kč												
22	14	Korsika	Francie	červenec	14 000 Kč												
23	15	Normandie	Francie	duben	13 600 Kč												
24	16	Paříž	Francie	březen	18 000 Kč												

Obrázek 127

V oddílu *Sloupec – Seřadit* podle se vybere ze seznamu název sloupce, podle kterého se bude řadit (pokud sloupce nemají název, objevují se zde označení sloupců pomocí písmen).

V oddílu *Řazení* se automaticky nastavila volba *Hodnoty*, je však možné ze seznamu vybrat i řazení podle barvy buňky, barvy písma nebo ikony v buňce (doplněné pomocí automatického formátování).

V oddílu *Pořadí* můžete vybrat směr řazení, případně možnost řazení podle seznamu.

Pokud se hodnoty na první úrovni řazení budou opakovat, můžete tlačítkem *Přidat úroveň* založit v okně další řádek, do kterého nastavíte řazení podle dalšího klíče. Naopak kdykoliv můžete některou z úrovní tlačítkem *Odstranit* z nastavení odebrat.

9.3 Filtrování dat

Filtrování dat představuje rychlý a snadný způsob vyhledání dat odpovídajících určité podmínce (kritériu) v oblasti buněk nebo v celé tabulce.

Po filtrování dat lze filtr buď použít znovu pro aktualizaci výsledků, nebo je možné filtr vymazat a znovu zobrazit všechna data. Kritéria pro filtrování se dají různě kombinovat. Po nastavení filtru se zobrazí jen ty řádky, které vyhovují zadanému kritériu, a v záhlaví filtrovaného pole se objeví ikona filtru.

Příklad:

V tabulce podle obrázku 127 chceme vybrat pouze ty zájezdy, které se uskuteční v březnu.

- Klepněte levým tlačítkem kamkoliv do oblasti s daty.
- V kartě Data, ve skupině Seřadit a filtrovat klepněte na tlačítko Filtr. V záhlaví sloupců se v buňkách objeví rozbalovací šipky.
- U záhlaví sloupce, na který má být aplikován filtr (Odjezdy), klepněte na šipku. Objeví se okno se seznamem položek. Vyberte položku březen (obrázek 128).
- Na obrázku 129 vidíte tabulku s aplikovaným filtrem.







DATABÁZE V EXCELU



Α	В	С	D	E
ID 🔻	Destinac 🔻	Země 🔻	Odjez 🖵	Cena 🔻
1	Andalusie	Španělsko	březen	15 000 Kč
5	Costa Brava	Španělsko	březen	11 000 Kč
22	Trinidat	Kuba	březen	21 000 Kč
18	Řím	Itálie	březen	17 300 Kč
11	Chamonix	Francie	březen	10 200 Kč
16	Paříž	Francie	březen	18 000 Kč
	A ID ▼ 1 5 22 18 11 16	A B ID ▼ Destinace 1 Andalusie 5 Costa Brava 22 Trinidat 18 Řím 11 Chamonix 16 Paříž	A B C ID ▼ Destinace Země ▼ 1 Andalusie Španělsko 5 Costa Brava Španělsko 22 Trinidat Kuba 18 Řím Itálie 11 Chamonix Francie 16 Paříž Francie	ABCDID▼DestinaceZemě✓Odjez1AndalusieŠpanělskobřezen5Costa BravaŠpanělskobřezen22TrinidatKubabřezen18ŘímItáliebřezen11ChamonixFranciebřezen16PařížFranciebřezen

Obrázek 129

To, že je filtr aktivní, vidíte u rozbalovací šipky ve sloupci Odjezd, kde se objevila ikona filtru.

Pokud chcete filtr zrušit, stačí opět klepnout na rozbalovací tlačítko a následně vybrat *Vymazat filtr Odjezd*.

Obrázek 128

Zadávání podmínek automatického filtru

V tabulkách můžete pomocí automatického filtru vyhledávat i jinak, než jen volbou konkrétních hodnot.

Nabídka (obrázek 128) obsahuje také položku Filtry textu (Filtry čísel nebo Filtry kalendářních dat – podle typu dat ve sloupci), která rozvíjí další nabídku.

Například chcete-li v dané tabulce vyhledat všechny zájezdy s cenou vyšší než 15 000 Kč a současně menší než 20 000 Kč, zvolte po rozbalení automatického filtru Filtry čísel a dále Větší než (obr. 130).

	Α	В	С	D	E	F	G	Н
1	ID 🔻	Destinace	▼ Země ▼	Odjez 🔻	Cena 💌			
2	1	Andalı 🛃	Seřa <u>d</u> it od nejme	nšího k nejvě	tšímu			
3	2	Barcel 🗛	S <u>e</u> řadit od největ	šího k nejmer	nšímu			
4	5	Costa I	Seřadi <u>t</u> podle ba	rvy	•			
5	7	Costa 🚽	Vumazat filtr z Ca					
6	9	Havan: 🔪	vymazat mit z ce	110				
7	22	Trinida	Filtrovat podle b	arvy	P			
8	23	Varade	<u>Filtry čisel</u>		•	<u>R</u> ovn	á se	
9	8	Dolom	Hledání		م	Nero	rná se	
10	18	Řím	····· (Vybrat vš	e)		V <u>ě</u> tší	než	
11	19	Sardin	- 🗹 10 200 Kč			Větší	než nebo ro	/no
12	20	Sicílie	- 🗹 10 400 Kč		E	Menš	ínež	
13	21	Trentii				Manž	í než neho r	
14	3	Brač	11 450 Kč			wiens	a nez nebo ig	20110
15	6	Dalmá	🗹 12 000 Kč			Me <u>z</u> i.		
16	10	Hvar	- 🗹 12 500 Kč			První	ch 10	
17	13	Korčul	I2 800 Kc I3 500 Kč			<u>N</u> ad p	orůměrem	
18	17	Krk			•	Pod p	orůměrem	
19	4	Bretaň		OK	Storno	Vlast	ní filtr	
20	11	Chame		UK	Storno	VIGSU		

Obrázek 130

V následujícím dialogovém okně upravíte kritéria pro výběr ceny (obr. 131).

Vlastní automatický filtr	9 <mark>- X -</mark>
Zobrazit řádky: Cena	
Je větší než 💌	15000
Je menší než	2000
Znak ? zastupuje jeden znak.	
Znak * zastupuje posloupnost znaků.	
	OK Storno

Na obrázku 132 vidíte výsledek nastavení filtru.

	Α	В	C	D	E
1	ID 🔻	Destinac(🔻	Země 💌	Odjez 🔻	Cena 🖵
9	8	Dolomity	Itálie	duben	15 700 Kč
10	18	Řím	Itálie	březen	17 300 Kč
14	3	Brač	Chorvatsko	červen	16 900 Kč
16	10	Hvar	Chorvatsko	červen	18 600 Kč
24	16	Paříž	Francie	březen	18 000 Kč

Obrázek 131





DATABÁZE V EXCELU

9.3.1 Rozšířený filtr

Pomocí rozšířeného filtru můžete z tabulky vytáhnout jen některá data a ta následně použít k dalším výpočtům, analýzám a podobně.

Rozšířený filtr provádí výběr záznamů na základě tabulky s kritérii (podmínkami). Splní-li záznam podmínky, je vyfiltrován (zobrazen).

Oblast kritérií musí mít minimálně dva řádky v jednom sloupci a musí splňovat následující podmínky:

V prvním řádku jsou názvy polí.

V dalších řádcích jsou hodnoty, kterých mají pole nabýt. Hodnoty ve stejném řádku platí současně (AND), pro hodnoty pod sebou platí buď jedna, nebo druhá podmínka.

Příklad:

Z tabulky podle obrázku 127 chceme zobrazit pouze zájezdy do Francie a Itálie, jejichž cena je menší než 14 tisíc korun. Záznamy splňující tato kritéria budou zobrazeny v samostatné tabulce.

 Vytvořte kriteriální (pomocnou) tabulku, v níž stanovíme kritérium pro filtr. Do záhlaví tabulky zadejte názvy sloupců, které budou posuzovány – tedy Země a Cena. Vždy musí být splněna podmínka v celém řádku.

G	Н
Země	Cena
Francie	>11000
Itálie	>11001

- Umístěte kurzor do tabulky s daty.
- V kartě *Data*, ve skupině *Seřadit a filtrovat* zvolte *Upřesnit*. V dialogovém okně *Rozšířený filtr* zvolte *Kopírovat jinam*.
- V poli *Oblast seznamu* zkontrolujte (případně tažením myši zadejte) prohledávanou databázi.
- V poli Oblast kritérií zadejte oblast kriteriální tabulky (G1:H3).
- V poli Kopírovat do zvolte adresu buňky K5.

Celý postup a výslednou tabulku vidíte na obrázku 133.

	А	В	С	D	E	F	G	н	1	J	К	L	М	N	0	Р	Q	R	S
1	ID	Destinace	Země	Odjezd	Cena		Země	Cena											
2	1	Andalusie	Španělsko	březen	15 000 Kč		Francie	>11000											
3	2	Barcelona	Španělsko	květen	12 500 Kč		Itálie	>11001											
4	5	Costa Brava	Španělsko	březen	11 000 Kč														
5	7	Costa del Sol	Španělsko	červenec	13 500 Kč						ID	Destinace	Země	Odjezd	Cena				
6	9	Havana	Kuba	červenec	12 800 Kč						8	Dolomity	Itálie	duben	15 700 Kč				
7	22	Trinidat	Kuba	březen	21 000 Kč	Ros	čířený filtr		? ×		18	Řím	Itálie	březen	17 300 Kč				
8	23	Varadero	Kuba	květen	22 000 Kč		sireny inu		-		19	Sardinie	Itálie	duben	11 300 Kč				
9	8	Dolomity	Itálie	duben	15 700 Kč	Ak	ce			-	20	Sicílie	Itálie	červen	14 000 Kč				
10	18	Řím	Itálie	březen	17 300 Kč	(Přímo v sez	namu			4	Bretaň	Francie	duben	11 300 Kč				
11	19	Sardinie	Itálie	duben	11 300 Kč	(Kopírovat ji	nam			12	Isola	Francie	duben	11 450 Kč				
12	20	Sicílie	Itálie	červen	14 000 Kč	Ot	last seznamu:	\$A\$1:\$E\$2	4	[] [14	Korsika	Francie	červenec	14 000 Kč				
13	21	Trentino	Itálie	červen	10 400 Kč	OF	last kritérií:	¢G¢1-¢T¢3			15	Normandi	Francie	duben	13 600 Kč				
14	3	Brač	Chorvatsko	červen	16 900 Kč	N.	nást ny term	4/45.404	- 6	20	16	Paříž	Francie	březen	18 000 Kč				
15	6	Dalmácie	Chorvatsko	červen	12 000 Kč	NO	provat <u>u</u> o:	\$K\$5:\$U\$:								7			
16	10	Hvar	Chorvatsko	červen	18 600 Kč		<u>B</u> ez duplicitní	th záznamů											
17	13	Korčula	Chorvatsko	květen	12 800 Kč			OK	Ctorpo										
18	17	Krk	Chorvatsko	červenec	21 000 Kč			UN	300110										
19	4	Bretaň	Francie	duben	11 300 Kč	_	_	_	_						Výs	sledna	á tabu	ılka	
20	11	Chamonix	Francie	březen	10 200 Kč														
21	12	Isola	Francie	duben	11 450 Kč														
22	14	Korsika	Francie	červenec	14 000 Kč														
23	15	Normandie	Francie	duben	13 600 Kč														
24	16	Paříž	Francie	březen	18 000 Kč														

Obrázek 133

Pokud chcete filtr zrušit, v kartě Data, ve skupině Seřadit a filtrovat zvolte Vymazat.





DATABÁZE V EXCELU

Vyzkoušejte si:

Otevřete Zdrojový soubor – databáze - filtrování dat.

Naformátujte tabulku podle vzoru:

	A	В	C	D	E
1	Jméno	Příjmení	Město	Ulice	Telefon
2	Jiří	Novák	Brno	Jarní 1289	777000212
3	Eva	Sedláčková	Ostrava	Pivovarská 20	724123654
4	Marian	Čepek	Příbor	Ostrovní 12	798125462
5	Irena	Levá	Praha	Okružní 6	606258978
6	Jan	Mašek	Praha	Letenská369	602412569
7	Alena	Konečná	Brno	Květná 45	606548967
8	Jiří	Polák	Olomouc	Hlavní 1	724589654
9	Martin	Palacký	Brno	Dvořákova 5	798562365
10	Jarmila	Pochylá	Olomouc	Hněvotínská 24	777321123

Z tabulky vyfiltrujte seznam, který splňuje následující podmínky:

V seznamu budou lidé, jejichž příjmení začíná od písmene L do písmene Ž a kteří jsou z Prahy nebo Brna.

Řešení

Vytvořte si pomocnou kriteriální tabulku, do níž zapište požadované podmínky.

V kartě Data, skupině Seřadit a filtrovat zvolte Upřesnit. Otevře se dialogové okno Rozšířený filtr.

Zvolte Akce – Kopírovat jinam.

Klepněte do políčka *Oblast seznamu* a myší označte celou tabulku – oblast A1:E10.

Umístěte kurzor do políčka *Oblast kritérií* a označte pomocnou tabulku H1:I3.

Klepněte do políčka *Kopírovat do* a označte buňku A14. Nastavení potvrďte.

Výsledek:

14	Jméno	Příjmení	Město	Ulice	Telefon
15	Jiří	Novák	Brno	Jarní 1289	777000212
16	Irena	Levá	Praha	Okružní 6	606258978
17	Jan	Mašek	Praha	Letenská 369	602412569
18	Martin	Palacký	Brno	Dvořákova 5	798562365



STVÍ.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DATABÁZE V EXCELU

9.4 Souhrny

Souhrny umožňují získávat různé typy mezivýsledků z tabulky.

Příklad:

Potřebujete zjistit, jaký je celkový počet zájezdů do jednotlivých zemí (pracujete stále s tabulkou na obrázku 127 – Zdrojový soubor – databáze - řazení).

- Umístěte kurzor do tabulky s daty.
- Seřaďte data v tabulce podle sloupce, jehož položky chcete sčítat tedy seřaďte (například vzestupně) podle sloupce Země.
- V kartě Data, ve skupině Osnova klepněte na Souhrny a tlačítko Souhrn.
- V dialogovém okně nastavte jednotlivá pole podle obrázku 134.

Pod každou skupinu dat se do sloupce vloží řádek "Země" Počet a ve sloupci Země se objeví celkový počet položek pro danou zemi.



Obrázek 134

Před názvy řádku se vloží rozbalovací tlačítka (1,2,3, +, -) s jejichž pomocí se můžete rychle pohybovat v datech. Postranní tlačítko 3 zobrazí podrobnou úroveň, tlačítko 2 pouze souhrny a tlačítko 1 pouze celkový souhrn.

1 2 A B C 1 ID Destinace Země 2 4 Bretaň Francie 3 11 Chamonix Francie 4 12 Isola Francie	D Odjezd duben březen duben červenec	E Cena 11 300 Kč 10 200 Kč 11 450 Kč
1 ID Destinace Země 2 4 Bretaň Francie 3 11 Chamonix Francie 4 12 Isola Francie	Odjezd duben březen duben červenec	Cena 11 300 Kč 10 200 Kč 11 450 Kč
2 4 Bretaň Francie 3 11 Chamonix Francie 4 12 Isola Francie	duben březen duben červenec	11 300 Kč 10 200 Kč 11 450 Kč
· 3 11 Chamonix Francie · 4 12 Isola Francie	březen duben červenec	10 200 Kč 11 450 Kč
· 4 12 Isola Francie	duben červenec	11 450 Kč
	červenec duben	1 4 000 VX
 5 14 Korsika Francie 	duban	14 000 KC
6 15 Normandie Francie	luuben	13 600 Kč
 7 16 Paříž Francie 	březen	18 000 Kč
- 8 Francie Počet	5	
• 9 3 Brač Chorvatsko	červen	16 900 Kč
 10 6 Dalmácie Chorvatsko 	červen	12 000 Kč
· 11 10 Hvar Chorvatsko	červen	18 600 Kč
 12 13 Korčula Chorvatsko 	květen	12 800 Kč
· 13 17 Krk Chorvatsko	červenec	21 000 Kč
14 Chorvatsko Počet	5	
• 15 8 Dolomity Itálie	duben	15 700 Kč
· 16 18 Řím Itálie	březen	17 300 Kč
 17 19 Sardinie Itálie 	duben	11 300 Kč
· 18 20 Sicílie Itálie	červen	14 000 Kč
 19 21 Trentino Itálie 	červen	10 400 Kč
- 20 Itálie Počet	ō	
· 21 9 Havana Kuba	červenec	12 800 Kč
· 22 22 Trinidat Kuba	březen	21 000 Kč
· 23 23 Varadero Kuba	květen	22 000 Kč
- 24 Kuba Počet	3	
 25 1 Andalusie Španělsko 	březen	15 000 Kč
 26 2 Barcelona Španělsko 	květen	12 500 Kč
 27 5 Costa Brava Španělsko 	březen	11 000 Kč
 28 7 Costa del Sol Španělsko 	červenec	13 500 Kč
 – 29 Španělsko Počet 	1	
30 Celkový počet 2	3	



KONTINGENČNÍ TABULKY

10 Kontingenční tabulky

Kontingenční tabulka (a také kontingenční graf) shrnují data většího rozsahu. Kontingenční tabulka je interaktivní tabulka, která rychle a přehledně kombinuje, porovnává a analyzuje velká množství dat.

10.1 Vytvoření kontingenční tabulky - příklad

Máte k dispozici tabulku, která eviduje nákup našich odběratelů v jednotlivých měsících. Chceme zjistit souhrnné informace podle různých kritérií. (Zdrojový soubor – kontingenční tabulka – výuka.)

-	A	В	С	D	E	F	G
1	Číslo položky	Měsíc	Odběratel	Druh zboží	Počet jednotek	Cena bez DPH	Cena s DPH
2	1	leden	Poláček	Masné výrobky	756	10 800 Kč	12 960 Kč
3	2	leden	Dvořák	Ryby	812	15 600 Kč	18 720 Kč
4	3	leden	Novotný	Ryby	356	7 431 Kč	8 917 Kč
5	4	leden	Malina	Mléčné výrobky	990	11 360 Kč	13 632 Kč
6	5	leden	Poláček	Masné výrobky	1020	14 325 Kč	17 190 Kč
7	6	leden	Novotný	Mléčné výrobky	541	5 236 Kč	6 283 Kč
8	7	leden	Barták	Drůbež	602	18 000 Kč	21 600 Kč
9	8	leden	Dvořák	Zelenina	380	1 680 Kč	2 016 Kč
10	9	únor	Barták	Masné výrobky	663	9 560 Kč	11 472 Kč
11	10	únor	Poláček	Ryby	125	4 230 Kč	5 076 Kč
12	11	únor	Barták	Ryby	216	6 700 Kč	8 040 Kč
13	12	únor	Dvořák	Drůbež	590	16 500 Kč	19 800 Kč
14	13	únor	Poláček	Masné výrobky	620	12 236 Kč	14 683 Kč
15	14	únor	Barták	Drůbež	480	14 101 Kč	16 921 Kč
16	15	únor	Novotný	Zelenina	850	9 680 Kč	11 616 Kč
17	16	únor	Malina	Mléčné výrobky	310	687 Kč	824 Kč
18	17	březen	Barták	Masné výrobky	550	13 026 Kč	15 631 Kč
19	18	březen	Novotný	Ryby	150	5 400 Kč	6 480 Kč
20	19	březen	Poláček	Zelenina	475	2 115 Kč	2 538 Kč
21	20	březen	Dvořák	Zelenina	830	4 632 Kč	5 558 Kč
22	21	březen	Malina	Masné výrobky	687	13 050 Kč	15 660 Kč
23	22	březen	Barták	Drůbež	315	11 289 Kč	13 547 Kč
24	23	březen	Poláček	Mléčné výrobky	200	3 698 Kč	4 438 Kč
25	24	březen	Novotný	Drůbež	780	15 230 Kč	18 276 Kč
26	25	březen	Dvořák	Ryby	300	10 085 Kč	12 102 Kč

Obrázek 136

Postup:

 Na kartě Vložení, ve skupině Tabulka vyberte Kontingenční tabulka. Otevře se dialogové okno Vytvořit kontingenční tabulku, označte celou oblast tabulky (A1:G26). Zvolte umístění tabulky (Na nový list).





KONTINGENČNÍ TABULKY

- V seznamu sloupců s daty vyberte měsíc jako hlavní třídící kritérium uchopte jej myší a přetáhněte do pole *Filtr sestavy*.
- Přesuňte myší položku Odběratel do políčka Popisky sloupců.
- Přesuňte myší položku Druh zboží do políčka *Popisky řádků*.
- Cena bez DPH přesuňte do políčka *Hodnoty*.

🗶 🔚 🍠 • (° • 🖻	} ⊡ I≑			konting	enční tak	oulka.xlsx	- Microso	ft Excel		Nást	roje kontinge	enční tabulky							- 0
Soubor Domů	Vložení	Rozložení	stránky	Vzorce	Data	Revize	Zob	razení Vývojář	Print2PD	F M	ožnosti	Návrh							🖬 🗆 🕜 م
Kontingenční Tabulka tabulka v	Obrázek I	(lipart Obra	Izce SmartAr	rt Snímek obrazovk	k Slo	upcový Sp		Výsečový Pruhový I	🇠 🔛 Nošný Bodor	ý Další grafy •	Spojnicový	s loupcový V	zestupy/poklesy	Průřez	Hypertext odkaz	tový Texto	vé Záhlaví e a zápatí	WordArt Rádek	Objekt Rovnice Symb
Tabulky		Ilu	strace					Grafy		G.		Minigraf	у	Filtr	Odkaz	y I		Text	Symboly
G10	• (*	fx	236651																
A A		В		С	D	E	F	G	H	1	J	К	L	М	N	0	P	Seznam polí kon	ingenční tabulky
1 Měsíc	(\	/še)	-															Zvolte pole, které	chcete přidat do 👔
2	0011 0																	DČíslo položky	
3 Soucet Z Cena b	ez DPH P	opiský slot vrták	Ipcu V	WORK MA	dina Ne	ovotný l	Doláčok	Colková roužot										✓ Měsíc	
5 Drůbež	. 6		43390	6500		15230	FUIDUER	75120										✓ Odběratel	
6 Masné výrobky			22586		3050		37361	72997										✓ Druh zboží	
7 Mléčné výrobky	r			1	2047	5236	3698	20981										Pocet jednotek	4
8 Ryby			6700 :	25685	\mathcal{N}	12831	4230	49446										Cena s DPH	•
9 Zelenina				6312	$\overline{77}$	9680	2115	18107											
10 Celkový součet			72676	48497 2	5097	42977	47404	236651											
11																			
12					\mathbf{i}	\mathcal{M}													
13						\mathcal{A}								_					
14						1	d Z	obrazen	é polo	žky r	nůžet	e filtro	ovat		_			Přetáhněte pole de	iedné z následujících
16									1 A.	· '								oblastí:	
17																		Y Filtr sestavy	Popisky sloup
18																		Mésic	▼ Odbēratel
19																			
20																		IIII Dealahu Xénthi	
21																		Popisky radko	Z riodnoty
22																		Druh zbozi	 Soucet z Cen
23																	-		
24																			
	t1 /list2	/list3 /\$]															 Odložit aktuali; 	aci rozl Aktualizov
Připraven 🔚	Lotz		•							0.0	_	_						H I I 100 % ()

Obrázek 138

• Vyfiltrujte údaje tak, abyste získali přehled o odběru ryb za měsíc únor.

Měsíc	únor)	
Součet z Cena bez	DPH Popisky s	sloupců 💌		
Popisky řádků	🖵 Barták		Poláček	Celkový součet
Ryby	$\mathbf{\bigcirc}$	6700	4230	10930
Celkový součet		6700	4230	10930
Obrázek 139				

- Zobrazte opět všechny údaje zrušte filtry.
- Souhrnnou funkci Součet z Cena bez DPH nahraďte souhrnnou funkcí Součet z Cena s DPH a zobrazte cenu v Kč se zaokrouhlením na celá čísla.
- Zrušte zaškrtnutí u Cena bez DPH v *Seznamu polí kontingenční tabulky* nebo v poli *Hodnoty* klepněte na Součet z Cena bez DPH a zvolte *Odstranit pole*.
- Tažením myši vložte do pole *Hodnoty* položku Cena s DPH.
- Klepněte na tuto položku a zvolte Nastavení polí hodnot. V následujícím okně zvolte Formát čísla – Měna. Potvrďte OK.



KONTINGENČNÍ TABULKY

	А	В	С	D	E	F	G
1	Měsíc	(Vše)	•				
2							
3	Součet z Cena s DPH	Popisky sloupců 🔤	•				
4	Popisky řádků 🛛 🗖	 Barták 	Dvořák	Malina	Novotný	Poláček	Celkový součet
5	Drůbež	52 068,00 K	č 19 800,00 Kč		18 276,00 Kč		90 144,00 Kč
6	Masné výrobky	27 103,20 K	č	15 660,00 Kč		44 833,20 Kč	87 596,40 Kč
7	Mléčné výrobky			14 456,40 Kč	6 283,20 Kč	4 437,60 Kč	25 177,20 Kč
8	Ryby	8 040,00 K	č 30 822,00 Kč		15 397,20 Kč	5 076,00 Kč	59 335,20 Kč
9	Zelenina		7 574,40 Kč		11 616,00 Kč	2 538,00 Kč	21 728,40 Kč
10	Celkový součet	87 211,20 K	č 58 196,40 Kč	30 116,40 Kč	51 572,40 Kč	56 884,80 Kč	283 981,20 Kč

Obrázek 140

Porovnejte podíl jednotlivých druhů zboží na celkové hodnotě.

- Klepněte na položku Součet z Ceny s DPH v políčku *Hodnoty* a vyberte *Nastavení polí hodnot*.
- Zde klepněte na záložku *Zobrazit hodnoty jako* a zvolte % *ze součtu sloupce*. Potvrďte OK.

1	A	В	C	D	Ē	F	G	H	1	J		Seznam polí kontingenční tabulky 👻 🗙
1	Měsíc	(Vše) 💌]							[]		Zvolte pole, které chcete přidat do 🛛 👔 🚽
2												sestavy:
3	Součet z Cena s D	PH Popisky sloupců 🔻]									Císlo položky
4	Popisky řádků	▼ Barták	Dvořák	Malina	Novotný	Poláček	Celkový součet					▼ Měsíc
5	Drůbež	52 068,00 Kč	19 800,00 Kč		18 276,00 Kč		90 144,00 Kč					√ Odběratel
6	Masné výrobky	27 103,20 Kč		15 660,00 Kč		44 833,20 Kč	87 596,40 Kč	Nastavení polí ho	dnot	? <mark>- X -</mark>	١	V Druh zbozi
7	Mléčné výrobky			14 456,40 Kč	6 283,20 Kč	4 437,60 Kč	25 177,20 Kč			R	II.	Cepa bez DPH
8	Ryby	8 040,00 Kč	30 822,00 Kč		15 397,20 Kč	5 076,00 Kč	59 335,20 Kč	Název zdroje: Ce	na s DPH		Ш	
9	Zelenina		7 574,40 Kà		11 616,00 Kč	2 538,00 Kč	21 728,40 Kč	Vlastní název: So	oučet z Cena s DPH		II.	
10	Celkový součet	87 211,20 Kč	58 196,40 Kč	30 116,40 Kč	51 572,40 Kč	56 884,80 Kč	283 981,20 Kč	Southern dat 2	abrazit bodnoty jako		II.	
11								Sound dat 12	Jorazit Hounoty Jako			
12								Zobrazit hodn	oty jako			
13								Žádný výpočet				
14								Žádný výpočet		<u> </u>	U.	
15								% Z CEROVENO S	upce		U.	Přetáhněte pole do jedné z následujících
16								% ze součtu řád	iku		U.	oblastí:
17								% součtu nadra	zeneho radku	-	U.	Y Hitr sestavy Popisky slouped
18								Cena bez DPH	-	*	U.	Měsíc • Odběratel •
19												
20								Formát čída	OK	Storma		
21												🛄 Popisky řádků 🔰 Hodnoty
22											1	Druh zboží 🔹 Součet z Cen 💌
23												
24											Ш	
25											-	
H ·	List4 List4	t1 / List2 / List3 / 🛱	/	1		1						Aktualizati rozio

Obrázek 141

Prohlédněte si výslednou kontingenční tabulku:

	Α	В	С	D	E	F	G
1	Měsíc	(Vše) 🔻					
2							
3	Součet z Cena s DPH	Popisky sloupců 💌					
4	Popisky řádků 🛛 🔻	Barták	Dvořák	Malina	Novotný	Poláček	Celkový součet
5	Drůbež	59,70%	34,02%	0,00%	35,44%	0,00%	31,74%
6	Masné výrobky	31,08%	0,00%	52,00%	0,00%	78,81%	30,85%
7	Mléčné výrobky	0,00%	0,00%	48,00%	12,18%	7,80%	8,87%
8	Ryby	9,22%	52 , 96%	0,00%	29,86%	8,92%	20,89%
9	Zelenina	0,00%	13,02%	0,00%	22,52%	4,46%	7,65%
10	Celkový součet	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%







KONTINGENČNÍ TABULKY

10.1.1 Aktualizace dat

Aktualizace dat v kontingenční tabulce neprobíhá automaticky se změnou dat ve zdrojové tabulce. Aktualizaci je potřeba vyvolat ručně, a to na kartě *Data* tlačítkem *Aktualizovat vše* (Ctrl-Alt-F5) nebo *Aktualizovat* (Alt-F5), (přitom je třeba mít aktivní buňku v kontingenční tabulce), nebo na kartě *Nástroje kontingenční tabulky - Aktualizovat*.

10.2 Vytvoření kontingenčního grafu

Kontingenční grafy jsou schopny zobrazovat stejná data jako kontingenční tabulky, ale ve vizuální podobě. Postup jejich tvorby je obdobný jako u kontingenčních tabulek.

Příklad:

Pro vytvoření kontingenčního grafu využijeme tabulku z příkladu pro tvorbu kontingenční tabulky.

- Označte oblast dat zdrojové tabulky A1:G26 (obrázek 126).
- Na kartě *Vložení* klepněte na rozbalovací tlačítko u *Kontingenční tabulka* ve skupině *Tabulky* a zvolte *Kontingenční graf*.
- Zvolte umístění kontingenčního grafu na novém listu. Potvrďte OK.
- V následujícím kroku v Seznamu polí kontingenční tabulky opět přetáhněte příslušná pole do políček Filtr sestavy, Pole legendy, Pole osy, Hodnoty (viz obrázek).

Stejně jako v tabulce, i v grafu můžete volit filtr na zobrazená data (Měsíc, Druh zboží, Odběratel).

	A		В	C	D	E	F	G	H	1	J	К	L	м	N	0	Seznam polí kontingenční tabulky 👻 🗙
1	Měsíc	(Vše)	•													_	Zvolte pole, které chcete přidat do 🛛 🚮 🗸
2																	sestavy:
3	Součet z Cena s E	PH Popisk	y sloupců 🔻														Číslo položky
4	Popisky řádků	💌 Barták		Dvořák	Malina	Novotný	Poláček	Celkový součet									√ Měsíc
5	Drůbež		52068	19800		18276		90144									⊘ Odběratel
6	Masné výrobky		27103,2		15660		44833,2	87596,4									V Drun zbozi
7	Mléčné výrobky				14456,4	6283,2	4437,6	25177,2									Cena bez DPH
8	Ryby		8040	30822		15397,2	5076	59335,2									
9	Zelenina			7574,4		11616	2538	21728,4									V cold 5 bin
10	Celkový součet		87211,2	58196,4	30116,4	51572,4	56884,8	283981,2									
11									~								
12								Mě	síc 🔻								
13								s	oučet z Cena	s DPH							
14								60							_		
15															\frown	. 🗖	Přetáhněte pole do jedné z následujících
16								50	000						Odběratel 🔻) []	oblastí:
17								40	000						Bartak		Y Filtr sestavy Popisky sloupců
18								30	000		_				 Dvořák 		Měsíc 🔻 Odběratel 🔻
19								20	ooo 🗖 🗕	_					- Malina		
20								10	~~ L								
21								10							Novotny		Popisky řádků Σ Hodnoty
22									0 +	51 - X		1414 7-4	Data	7-1-1-	Poláček		Druh zboží 🔻 Součet z Cen 🔻
23									Dr	ubez	výrobky	výrobky	куру	zelenina			
24								1				.,					
25								6	ruh zboží 🔻)							
Ĥ	↓ ↓ ▶ ▶ List4 / Li	t5 List6	List1 / List2	2 / List3	/9/					•			Ш				Odložit aktualizaci rozlo Aktualizovat

Obrázek 143

U kontingenčního grafu je možné provádět stejné úpravy a formátování jako u jiných grafů v programu Excel.







KONTINGENČNÍ TABULKY

Vyzkoušejte si:

Otevřete soubor Zdrojový soubor – kontingenční tabulka – vyzkoušejte si.

Vytvořte kontingenční tabulku, pomocí které zjistíte, kolik aut se celkem prodalo v jednotlivých krajích a městech.

Vytvořte kontingenční graf, ve kterém budou zobrazeny celkové hodnoty prodeje za moravské kraje.

Řešení:

V kartě Vložení, skupině Tabulky zvolte Kontingenční tabulka.

V následujícím dialogovém okně klepněte do políčka *Tabulka/oblast* a myší označte celou tabulku A1:C30. Zvolte pro umístění sestavy kontingenční tabulky *Nový list*.

Na tomto listu, v pravém panelu *Seznam polí kontingenční tabulky*, označte všechna tři pole – Kraj, Město a Počet prodaných vozů. Klepnutím na tlačítko a skryjte zobrazení měst u krajů Olomouckého a dalších.

Výsledná tabulka:

3	Popisky řádků 🔹 Součet z Počet prodaných vozů
4	∃Jihočeský 20
5	České Budějovice 16
6	Písek 4
7	🗉 Jihomoravský 120
8	Brno 87
9	Břeclav 19
10	Hodonín 8
11	Kuřim 6
12	□Liberecký 16
13	Liberec 16
14	Moravskoslezský 122
15	Bohumín 12
16	Český Těšín 22
17	Ostrava 88
18	∎Clomoucký 99
19	■Pardubický 84
20	⊕ Plzeňský 104
21	⊞ Středočeský 27
22	⊞Ústecký 28
23	⊕Vysočina 6
24	⊞Zlínský 4
25	Celkový součet 630

Nyní vytvoříte kontingenční graf.

Vraťte se na *List1*. Umístěte kurzor do tabulky a na kartě *Vložení*, ve skupině *Kontingenční tabulky* pod rozbalovacím tlačítkem zvolte *Kontingenční graf*. Zkontrolujte vybranou oblast a potvrďte vytvoření grafu na novém listě.

V panelu Seznam polí kontingenční tabulky označte pouze Kraj a Počet prodaných vozů.

V okně grafu v levé dolní části rozbalte políčko Kraje a nechte označené pouze kraje Jihomoravský a Moravskoslezský.



OP Vzdělávání

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

KONTINGENČNÍ TABULKY

Výsledný graf





FORMULÁŘE

11 Formuláře

Excel umožňuje vkládat do tabulky interaktivní ovládací prvky, jako jsou tlačítka, přepínače, rozevírací nabídky a podobně.

Prvky pro tvorbu formuláře najdete na kartě *Vývojář*. Karta není standardně zobrazena v pásu karet, nastavit si ji můžete v kartě *Soubor – Možnosti – Přizpůsobit pás karet*. V pravé části okna, v nabídce *Hlavní karty* zaškrtněte políčko u *Vývojář* a potvrďte OK.

Formulářové prvky najdete pod tlačítkem Vložit ve skupině Ovládací prvky.

Soubor	Domů	Vložer	ní Rozi	ožení sti	ránky	Vzorce	Data	Revize	Zobrazen	í Vývo	jář
Visual Basic	Makra	Záznam ma Použít rela Zabezpeče	akra tivní odkaz ní maker	y Dop	iňky	Doplňky nodelu COM	Viožit	Režim návrhu	Vlastnosti Zobrazit kód Spustit dialo	g Zdroj	□
	k	(ód			Ovia	ádací prvky for	rmuláře	Ovládac	í prvky		
	D12	- (6	f _x	-	: 🗹 🌲 💷	0				
	A	В	С	D	×**2 4	4 <i>a</i> ∰ ab 📑		G	H	I	
1 Víke	nd v Paří	ži			Ovia	adaci prvky Ac	tiveX				
2					- E	ё 🔽 🗄 ы	쇠				
2 1646	orto torm	(n)			€ (⊙ A 🛯 ≓	*				

Příklad:

Vytvořte jednoduchý formulář, který umožní vypočítat cenu zájezdu podle zvoleného termínu, druhu ubytování a stravování.

Formulář bude umístěný v sešitě, kde budou využity dva listy. Na jednom listu bude vlastní formulář a na druhém listu bude pomocná tabulka, která je nutná pro správnou funkci formuláře.

Nejprve si připravte na Listu1 tabulku podle obr. 145 a na Listu2 tabulku podle obr. 146.

	A	В	C	D		Α	В	С	D
1	Víken	d v Pař	íži		1	Položka	Propojená buňka	Cena	Vybraná položka
2					2	březen		1500	
3	Vyberte te	ermín:			3	duben		1800	
4					4	květen		2200	
6	Druh ubyt	ování:			5	červen		2500	
7					6				
8	0 1	•			7	hotel***		2500	
9 10	Stravovan	:			8	hotel**		2000	
11					9	bungalov		1500	
12					10				
13					11	bez stravy		0	
14					12	polopenze		600	
16	Celkov	vá cena	a:		13	plná penze		1000	
						• •			

Obrázek 145

Obrázek 144





FORMULÁŘE

Jako první formulářový prvek na List1 vložte Pole se seznamem – vyberte z Ovládacích prvků formuláře (obr. 144) Pole se seznamem. Kurzor myši se změní na křížek a tažením myši na vhodném místě (vedle textu Vyberte termín:) vytvoříte následující pole:

2			_	
3	Vyberte termí	n A		Ϋ́
4		<u> </u>		-6
5				
5				

· · ·				
2				
3	Vyberte te	ermín:		-
4				
5				
6	Druh ubyt	ování:		
7				Ľ
8				
9	Stravován	í:	🗌 políčk	
10				
11			🗌 políčk	
12				
13			🗌 políčk	

Stejným postupem vložte Pole se seznamem i vedle textu Druh ubytování.

Nakonec vložte vedle pole Stravování z Ovládacích prvků třikrát Zaškrtávací políčko.

Formulářové ovládací prvky jsou provizorní, pokud byste chtěli upravit jejich velikost, klepněte na konkrétní prvek pravým tlačítkem myši a zvolte Formát ovládacího prvku. V následujícím dialogovém okně můžete nastavit přesnou velikost.

Tři zaškrtávací políčka, která jste si připravili, mají zatím text "políčk".

Nyní zapište skutečné položky – klepněte na první políčko pravým tlačítkem myši, vyberte Upravit text, tažením za úchopový bod upravte velikost pole a přepište text podle zadání. Totéž proveďte u dalších dvou zaškrtávacích políček (obr. 147).

9	Stravování:	bez stravy
10		
11		polopenze
12		
13		on plná penze
14		

Dále nastavte zarovnání a rozmístění všech ovládacích prvků ve formuláři. Označte postupně všechny formulářové prvky podržte klávesu CTRL a myší postupně klepněte na každý z prvků.

V kontextové kartě Nástroje kreslení – Formát vyberte skupinu Uspořádat a v ní tlačítko Zarovnat. Zvolte Zarovnat doleva.

Obrázek 147

Mezi zaškrtávacími políčky nastavte stejné rozestupy – označte pouze tato tři zaškrtávací políčka a v nabídce Zarovnat zvolte Rozmístit svisle.

Formulář je připravený a nyní je nutné propojit jej s daty v tabulce na Listu2.

Klepněte pravým tlačítkem myši na první ovládací prvek Pole se seznamem vedle textu Vyberte termín a zvolte Formát ovládacího prvku, záložku Ovládací prvek.

Nyní v poli Vstupní oblast klepněte na barevné tlačítko

Vstupní oblast:

Dialogové okno se minimalizuje, přejděte na List2 a vyznačte myší oblast A2:A5 (jsou v ní uvedeny termíny). Stiskněte znovu barevné tlačítko a dialogové okno se opět rozbalí.

Klepněte na barevné tlačítko v poli Propojení s buňkou a na Listu2 myší označte buňku B2. Do této buňky se budou ukládat hodnoty, které budou aktuálně zvoleny ve formuláři. Opět stiskněte barevné tlačítko pro návrat do dialogového okna. Potvrďte OK.

Zkontrolujte na Listu1 funkci ovládacího prvku Pole se seznamem vedle textu Vyberte termín. Pod rozbalovacím tlačítkem zvolte květen (3. položku). Na Listu2 si nyní prohlédněte tabulku. V buňce B2 se objevilo číslo 3 (3. položka).

2		
3	Vyberte termín:	
4		
5		duben
6	Druh ubytování:	květen
7		cerven

Obrázek 148

	Α	В	С	D
1	Položka	Propojená buňka	Cena	Vybraná položka
2	březen	3	1500	
3	duben		1800	
4	květen		2200	
5	červen		2500	
6				



FORMULÁŘE

Nyní je nutné na Listu2 vložit do sloupce Vybraná položka vzorce, které na základě hodnoty v buňce B2 vypočítají cenu za zvolený termín.

Použijte funkci Když. Pokud se v buňce B2 objeví číslo 1, zapíše se cena z buňky C2 (březen), při čísle 2 v buňce B2 se zapíše cena z buňky C3 (duben) atd. (Obrázek 150).

	Α	В	С	D
1	Položka	Propojená buňka	Cena	Vybraná položka
2	březen	3	1500	=KDYŽ(\$B\$2=1;C2;0)
3	duben		1800	=KDYŽ(\$B\$2=2;C3;0)
4	květen		2200	=KDYŽ(\$B\$2=3;C4;0)
5	červen		2500	=KDYŽ(\$B\$2=4;C5;0)
6				

	Α	В	С	D	
1	Položka	Propojená	Cena	Vybraná položka	
2	březen	3	1500	0	
3	duben		1800	0	
4	květen		2200	2200	
5	červen		2500	0	
					_

Obrázek 151

Obrázek 150

Podobným způsobem proveďte nastavení dalšího pole se seznamem určeného pro volbu ubytování.

Jako Vstupní oblast označte A7:A9 na Listu2, jako Propojení s buňkou označte buňku B7 na Listu2. Do sloupce D opět zadejte vzorce pro výpočet ceny podle zvoleného ubytování.

Nyní propojte s tabulkou hodnot zaškrtávací políčka formuláře.

Klepněte pravým tlačítkem myši na první zaškrtávací políčko formuláře a opět zvolte Formát ovládacího prvku.

Zvolte záložku Ovládací prvek a na ní klepněte na barevné tlačítko v políčku Propojení s buňkou. Označte na Listu2 buňku B11.

U dalších dvou zaškrtávacích políček proveďte podobné nastavení, označte buňky B12 a B13.

Vyzkoušejte si fungování tohoto nastavení. Na Listu1 teď zaškrtněte políčko polopenze. Podívejte se nyní na List2, v buňce B12 se zobrazuje logická hodnota PRAVDA. (NEPRAVDA při nezaškrtnutém poli.)

9	Stravování:	bez stravy
10		
11		✓ polopenze
12		
13		plná penze
14		

10 11 beze stravy 0 12 polopenze PRAVDA 600 13 plná penze 1000

Obrázek 152

Tuto logickou hodnotu využijete ve vzorci, který vytvoříte ve sloupci D - opět je to vzorec s funkcí KDYŽ.

		D12	• (°	<i>f</i> ∗ =K	DYŽ(B12=PRA	VDA;C1	.2;0)
ſ		databáze			~		
		Α	В	С	D		E
	11	beze stravy		0		0	
	12	polopenze	PRAVDA	600		600	
	13	plná penze		1000		0	

Obrázek 154

Nyní je ještě nutné vypočítat celkovou cenu zájezdu. Na Listě1 klepněte do buňky D16 a vložte vzorec pro výpočet součtu oblasti buněk D2:D13 z Listu2. (Vložte funkci Suma a vyberte na Listu2 oblast D2:D13.)

_							
r		databáze			K		
		A	В	С	D		E
	11	beze stravy		0		0	
	12	polopenze	PRAVDA	600		600	
	13	plná penze		1000		0	

=SUMA(List2!D2:D13).

Obrázek 153

VOŠ, SOŠ A SOU KOPŘIVNICE



FORMULÁŘE

Vyzkoušejte si změnu nastavení na Listu1, cena se bude automaticky přepočítávat. Také při změně cena na Listu2 ve sloupci C se výpočet bude stále aktualizovat.

🗶 🖬 🤊 - 🍋 🗋 😂 🏟 💝 🛍 💐 💩 🖙		1			
Soubor Domů Vložení Rozložení stránky Vzorce Data		A	В	С	D
Normália Pozložení Zohrzit Vlastní Celá	1	Položka	Propojená bui	Cena	Vybraná položka
stránky koncestránek zobrazení obrazovka Zobrazení sešitů Zobra	2	březen	4	1500	0
D16 • (* <i>f</i> * =SUMA(List2!D2:D13)	3	duben		1800	0
⊠ databáze A B C D E F	4	květen		2200	0
1 Víkend v Paříži	5	červen		2500	2500
3 Vyberte termín: Červen	6				
	7	hotel***	2	2500	0
6 Druh ubytování: 7 2	8	hotel***		2000	2000
8 9 Stravování: bez stravy	9	bungalov		1500	0
10 polopenze	10				
12 13 V piná penze	11	beze stravy	NEPRAVDA	0	0
14 15	12	polopenze	NEPRAVDA	600	0
16 Celková cena: 5000 17 5000 5000	13	plná penze	PRAVDA	1000	1000

Formulář – List1

Formulář – List2

Vyzkoušejte si:

Vytvořte následující formulář – jednoduchý test s vyhodnocením.

	A B C D E	Rešení:
1	Informatika - test	Pro lepší orientaci si přejmenujte List1 na Test a List2
3	Jméno	na Pomocná tabulka.
4	Příjmení	
5		Na listu Test si připravte základní texty pro formulář:
6	1. Základní jednotka informace je:	A B C D E Oblast hunčk P2·D2
7	🔿 Byte 🔿 Bit 🛞 Herz	1 Informatika - test
8	0.01/10 0.000	a B4:D4 ohraničte,
9	2. Které zařízení patří mezi digitální?	stejně jako buňku C19.
10		5
11	🗌 procesor 🔄 zdroj napájení 🔄 LCD monitor	6 1. Základní jednotka informace je:
11		7
12		8
13	vyberte pamet, ktera se vymaze po vypnuti pocitace:	9 2. Které zařízení patří mezi digitální ?
14	DOM T	
15	ROM	12
16		13 Vyberte paměť, která se vymaže po vypnutí počítače:
17	3. Kolik bitů má 1 byte? 🔶 0	14
18		15
19	Výsledek testu: 1	17 3. Kolik hitů má 1 hyte?
20		18
H 4	M Test / Pomocná tabulka / 2	19 Výsledek testu:
Obr	ázek 155	ЭП H<



FORMULÁŘE

Na listu Pomocná tabulka si připravte tabulku pro vyhodnocení odpovědí.

		1	
	Α	В	С
2	Položka	Propojená buňka	Body
3	1. otázka		
4	Byte		
5	Bit		
6	Herz		
7	2. otázka		
8	procesor		
9	zdroj napájení		
10	LCD monitor		
11	3. otázka		
12	ROM		
13	RAM		
14	USB Flash Disk		
15	micro SD karta		
16	4. otázka		
17	počet bitů		
18			
19	Celkový počet bodů		
-			

Vraťte se na list Test a na kartě Vývojář, ve skupině Ovládací prvky postupně vložte ovládací prvky formuláře podle vzoru na obrázku 155.

Pro 1. otázku postupně 3x přepínač (viz obrázek 156). U přepínačů změňte text na Byte, Bit a Herz.

X 🕻	9-(2-) 📂 🖨 🏷	102 💐 🙆	=			formulář	- Microsoft E	xcel	-
Soub	or Domů	Vložení	Rozložení st	ránky	Vzorce	Data	Revize	Zobrazen	ιí ∫	Vývojář
Visua Basic	I Makra A	áznam makra oužít relativní c abezpečení ma	odkazy ker) Iňky	Dopiňky modelu COM	Viožit	Režim návrhu	Vlastnosti Zobrazit kóc Spustit dialo	a l	Zdroj 🥡
	Kó	d		Ov	ládací prvky for	muláře	Ovládací	prvky		
	přepínač 39	- (*	f _x		1	0				
	Α	В	C	Ov	Aa 🚆 ab 📑	tiveX	E	F		
1		Info	rmatik			ৰা মূল				
2					⊍ A ⊠ ⊨	<u>^:</u>	ļ			
3	Jmeno									
4	Dřímoní									
	Prijmeni									
5	Prijmeni									
5 6	1. Základn	í jednotka	informa	ce j	e:					
5 6 7	1. Základn	í jednotka ínač 35	informa	ce j	e:					



FORMULÁŘE

Dále na každém tomto přepínači stiskněte pravé tlačítko myši, zvolte Formát ovládacího prvku a na záložce Ovládací prvek klikněte na barevné tlačítko v řádku Propojení s buňkou, přejděte na list Pomocná tabulka a označte vždy buňku B4. ('Pomocná tabulka'!\$B\$4.)

Pro 2. otázku vložte obdobným způsobem 3x další prvek formuláře – Zaškrtávací políčko a opět upravte texty podle výsledného formuláře – tedy pro jednotlivá zaškrtávací políčka změňte text na procesor, zdroj napájení a LCD monitor.

Přes Formát ovládacího prvku – Ovládací prvek - Propojení s buňkou nastavte následující propojení: u políčka procesor propojení s buňkou B8 na listu Pomocná tabulka, u políčka zdroj napájení s buňkou B9 a pro políčko LCD monitor s buňkou B10.

Pro 3. otázku vložte prvek formuláře – Pole se seznamem. Klepněte na něj pravým tlačítkem myši, zvolte Formát ovládacího prvku a označte postupně buňky vstupní oblasti a Propojení s buňkou pomocí následujícího vzoru:

ormát ovládacího prvku	? <u>×</u>
Velikost Zámek Vlastnosti	Alternativní text Ovládací prvek
<u>V</u> stupní oblast:	'Pomocná tabulka'!\$A\$12:\$A\$15
Propojení s b <u>u</u> ňkou:	'Pomocná tabulka'!\$8\$12
Počet řádků rozevíracího seznamu:	4
Prostorové stínování	

Pro 4. otázku vložte prvek formuláře Číselník a v okně Formát ovládacího prvku nastavte následující parametry:

F	ormát ovládacího pr	/ku 🤉 🔀	ſ
	Velikost Zámek	Vlastnosti Alternativní text Ovládací prvek	
	<u>A</u> ktuální hodnota:	0	
	<u>N</u> ejnižší hodnota:	0	
	Nejvyšší hodnota:	32 🚖	
	Přírůstková změna:	8	
	Změna o stránku:		
	Propojení s <u>b</u> uňkou:	Test!\$E\$17	
	Prostorové stínov	ání	

Přejděte na list Pomocná tabulka. Nyní musíte vytvořit vzorce, které umožní vypočítat body za jednotlivé odpovědi.

V první otázce je správná odpověď 2. Za správnou odpověď je možné získat 1 bod. Proto vzorec pro výpočet bude vypadat takto:



FORMULÁŘE

	KDYŽ → (X ✓ f x = KDYŽ[B4=2;1;0)											
	A	В	С	D	E	F	G	Н	I	J	K	L
2	Položka	Propojená buňka	Body		_				_		9	~
3	1. otázka			Argumenty funkc	e						R	~
4	Byte	1	=KDYŽ(B4=2;1;0)	KDYŽ								
5	Bit				odmínka	B4=2		1	= NEPRAV	DA		
6	Herz				Ano 1							
7	2. otázka											
8	procesor				Ne	0		1	= 0			
9	zdroj napájení								= 0			
10	LCD monitor			Ověří, zda je podmínka splněna, a vrátí jednu hodnotu, jestliže je výsledkem hodnota PRAVDA, a jinou hodnotu,								
11	3. otázka			pokud je vysledke	pokud je vysleukem nodnota NEPRAVDA. Ne je hodnota vrácená, je-li hodnota argumentu Podmínka NEPRAVDA. Jestiře ij nezadáte, bude vrácena hodnota NEPRAVDA.							
12	ROM											
13	RAM											
14	USB Flash Disk											
15	micro SD karta			Výsledek = 0								
16	4. otázka			Nápověda k této f	unkci					ОК	Storn	0
17	počet bitů											

V druhé otázce je možné získat 3 body. Pokud je tlačítko zaškrtnuto, objeví se v propojené buňce na listu Pomocná tabulka slovo PRAVDA, pokud není zaškrtnuto NEPRAVDA. (Správně je zaškrtnutí u *procesor* a *LCD monitor*.)

Výpočet počtu bodů proveďte opět pomocí funkce Když.

Ve třetí otázce je správná odpověď RAM (druhá možnost), v propojené buňce B12 se tedy v případě správné odpovědi objeví číslo 2. Opět použijte funkci Když pro výpočet bodů.

Správná odpověď u čtvrté otázky je 8. Do buňky B17 vložte vzorec, který zobrazí obsah buňky E17 na listu Test.

Nakonec vložte vzorec pro součet bodů ve sloupci body. Na následující tabulce vidíte všechny vložené vzorce.

	Α	В	С
2	Položka	Propojená buňka	Body
3	1. otázka		
4	Byte	1	=KDYŽ(B4=2;1;0)
5	Bit		
6	Herz		
7	2. otázka		
8	procesor	PRAVDA	=KDYŽ(B8=PRAVDA;1;0)
9	zdroj napájení	NEPRAVDA	=KDYŽ(B9=PRAVDA;1;0)
10	LCD monitor	PRAVDA	=KDYŽ(B10=PRAVDA;1;0)
11	3. otázka		
12	ROM	2	=KDYŽ(B12=2;1;0)
13	RAM		
14	USB Flash Disk		
15	micro SD karta		
16	4. otázka		
17	počet bitů	=Test!E17	
18			
19	Celkový počet bodů		=SUMA(C4:C17)
20			



FORMULÁŘE

Na listu Test do buňky C19 vložte vzorec pro zobrazení buňky s výpočtem celkového počtu bodů na listu Pomocná tabulka (='Pomocná tabulka'!C19).

Označte oblast tabulky a naformátujte podle vzoru (Karta Domů, skupina Buňky, Formát, Formát buněk, Výplň).

Vyzkoušejte správnou funkci formuláře.



TISK A PŘÍPRAVA PŘED TISKEM

12 Tisk a příprava před tiskem

Také v programu Excel, stejně jako v jiných aplikacích Microsoft Office, máte možnost nastavit parametry stránky a připravit ji k tisku. Prostředí Excelu není omezeno formátem papíru, tady pracujete s rozsáhlou tabulkou. Pokud chcete vidět, jak bude rozložena na jednotlivé stránky papíru, klikněte na kartě *Zobrazení*, ve skupině *Zobrazení sešitů* na volbu *Rozložení stránky*.

12.1 Nastavení vzhledu stránky

Na kartě *Rozložení stránky*, ve skupině *Vzhled stránky* zvolte nabídku *Okraje*. Pokud vám nevyhovuje žádná z přednastavených možností, klikněte myší na nabídku *Vlastní okraje*. Objeví se dialogové okno *Vzhled stránky*, kde můžete nastavit nejen vlastní velikost okrajů, ale pod dalšími záložkami v tomto dialogovém okně i další parametry vzhledu stránky.

Chcete-li změnit orientaci stránky, na kartě *Rozložení stránky* zvolte ve skupině vzhled stránky nabídku *Orientace*. V následující nabídce se objeví volba stránky *Na šířku* a *Na výšku*.

V kartě *Rozložení stránky*, skupině *Vzhled stránky*, tlačítku *Velikost* můžete nastavit požadovaný formát papíru pro tisk.

Když potřebujete přizpůsobit počet tiskových stran, na kartě *Rozložení stránky*, ve skupině *Přizpůsobit měřítko* nastavte hodnotu *Šířka* pro počet stránek šířky tabulky nebo hodnotu *Výška* pro počet stránek výšky tabulky. Při tisku dokumentu se měřítko přizpůsobí tak, aby se nepřesáhl nastavený počet stránek. Například pokud máte velmi rozměrnou tabulku a chcete ji vytisknout na papír formátu A4, zadáte šířku i výšku 1 stránka a tabulka bude i přes svou rozsáhlost zobrazena na jedné stránce.

Soubor	Domů	Vlože	ní Roz	ložení str	ránky	Vzorc	e Da	ata	Revize	Zobrazení	D
Aa 🖥	Barvy -		E:	Ī	A		0		🛱 Ší	řka: 1 stránk	a 🔻
	Písma 🕶			Valikart	Object		Boradí	Tick	‡∏ Vý	iška: 1 stránk	a 🔻
- C	Efekty 🔻	•	-	*	tisku •	*	Pozaul	názvů	R M	ěřítko: 44%	÷
Mot	tivy			Vzhled	l stránky			5	Přizpi	ůsobit měřítko	

Obrázek 157

12.2 Záhlaví a zápatí stránky

Text, který se zapíše do záhlaví nebo zápatí stránky, se zobrazí na všech vytištěných stránkách. Záhlaví nebo zápatí vložíte tak, že na kartě *Vložení*, ve skupině *Text* klepnete na *Záhlaví a zápatí*. Zobrazí se kontextová karta *Nástroje záhlaví a zápatí* obsahující kartu *Návrh*. List se zároveň přepne do zobrazení *Rozložení stránky*. Do pole záhlaví napíšete text, případně můžete ze skupiny *Prvky záhlaví a zápatí* vložit například číslo stránky nebo obrázek. Přepnutí na zápatí provedete stiskem *Přejít na zápatí* ve skupině *Navigace*.

🕱 🖬 🤊 - 🍽 - 🗋 🚔 ザ 问 🥄 ሷ = 🛛 databáze - Microsoft Excel				Nástroje záhlaví a zápati		
Soubor Do	mů Vložení Rozložení stránky Vzorce	Data Revize Zobr	azení Doplňky	Návrh		a 🚱 🗆 🚱
	📄 🖪 🗟 🕑 🙆 🖺	🌐 🔜 🖳		Jiné na první stránce	🗹 Měřítko s dokumentem	
Záhlaví Zápatí	Číslo Počet Aktuální Aktuální Cesta k Název stránky stránek datum čas souboru soubor	Název Obrázek Formát u listu obrázku	Přejít na Přejít na záhlaví zápatí	🔲 Různé liché a sudé strár	nky 📝 Zarovnat s okraji stránky	
Záhlaví a zápatí	Prvky záhlaví a zápatí		Navigace	M	ložnosti	



TISK A PŘÍPRAVA PŘED TISKEM

12.3 Nastavení parametrů tisku

Pokud máte rozsáhlou tabulku a potřebujete vytisknout jen její část, potom stačí oblast tabulky označit tažením myši a dále zvolit na kartě *Rozložení stránky*, ve skupině *Vzhled stránky Oblast tisku*, *Nastavit oblast tisku* a potom *zvolit Soubor* – *Tisk* – tlačítko *Tisk* (v oddíle *Nastavení* je zvoleno *Vytisknout výběr*).

Pokud chcete detailně nastavit vzhled stránky nebo parametry tisku, je vhodné zobrazit si dialogové okno *Vzhled stránky* – na kartě *Rozložení stránky*, ve skupině *Vzhled stránky* zvolte spouštěč dialogového okna (obr. 159).

Soubor Domů	Vložení Rozložení stránky Vzorce Data Revize Zobrazení
Motivy	Okraje Orientace Velikost Oblast Konce Pozadí Tisk názvů Tisk názvů Výška: Automaticl • Měřítko: 100% ‡
Motivy	Vzhled stránky 🕥 Přizpůsobit měřítko 🖙
F14	▼ (° <i>f</i> x
Sešitl	Vzhled stránky 2 2áhlaví a zápatí List
-19 $\odot 20$ -21 ∓ 22 -23	Oblast tisku: B3:C18 Tisk názvů Image: State of the
1 24 1 25 1 25 1 25 1 26 1 27 1 28	Tisk Mřížka Komentáře: (Žádné) Černobile Chyby v buňkách: Zobrazené Koncept Záhlaví řádků a sloupců
ि 29 ज्ञ 30 ज्ञ 31 ज्ञ 32 - 33	Pořadí tisku stránek
²⁴ 34 35 ²⁹ 36	<u>I</u> isk <u>N</u> áhled <u>M</u> ožnosti
37	OK Storno

Obrázek 159

Pro úpravu před tiskem je také vhodné zobrazit si *Rozložení stránky* (v dolní pravé části okna). Je podobné náhledu před tiskem, ale navíc umožňuje změny v buňkách, nastavení okrajů a přístup do záhlaví a zápatí (obrázek 160).



Obrázek 160

V kartě Soubor – Tisk můžete nastavit běžné parametry tisku, například zvolit tiskárnu, počet kopií atd.



INFORMACE A ZDROJE

13 Informace a zdroje

MAGERA, Ivo. *Microsoft Excel 2010: jednoduše*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2011, 144 s. Jednoduše. ISBN 978-80-251-3117-6 (BROž.).

KLATOVSKÝ, Karel a Pavel NAVRÁTIL. *Microsoft Excel 2007 nejen pro školy*. Vyd. 1. Kralice na Hané: Computer Media, c2007, 120 s. ISBN 978-80-86686-86-8 (BROž.).

http://office.microsoft.com/cs-cz/excel-help/

http://www.efektivne.eu/novinky-v-excelu-2007.html

http://www.abecedapc.cz/lektor/materialy/excel_2010_mirne_pokrocily_v3_www.pdf

file:///F:/MS%20Excel%202010-muni/%C5%A0kolen%C3%AD%20MS%20Excel%202010%20-%20Pozn%C3%A1mky%20-

%20Pracujte%20na%20po%C4%8D%C3%ADta%C4%8Di%20EFEKTIVN%C4%9A!.htm

http://www.dataspectrum.cz/pages/glossary/wizzards/chart3.htm

http://books.google.cz/books?id=iCXCiJQgYw0C&pg=PA241&lpg=PA241&dq=tvary+kurzory+my%C5 %A1i+excel&source=bl&ots=FCs3Qa_n_Z&sig=CPPHM9kxjd2g9AXfWq0gBUD6Tmo&hl=cs&sa=X&ei= QjlwT6yWFaOn4gStk_mdDg&ved=0CFQQ6AEwCTgK#v=onepage&q=tvary%20kurzory%20my%C5%A 1i%20excel&f=false

http://excellehce.webnode.cz/news/metodika-excell-2007-dil-1/

http://books.google.cz/books?id=c6WT3MFPbCsC&pg=PA199&lpg=PA199&dq=excel+%C3%BAprava +p%C3%ADsma+2010&source=bl&ots=2aoFjuH2Mb&sig=XLABMv7nBxhTFlBUwC02pe4yVsk&hl=cs&s a=X&ei=Jz8wT5 L8vS4QS33uC Dg&ved=0CEoQ6AEwBzhQ#v=onepage&q=excel%20%C3%BAprava %20p%C3%ADsma%202010&f=false

http://www.techportal.cz/9/1/excel-2007-vytvarime-formular-i-cid222341/

http://www.techportal.cz/9/1/excel-2007-vytvarime-formular-ii-cid222341/

http://www.techportal.cz/9/1/excel-2007-vytvarime-formular-iii-cid222341/

http://excel-navod.fotopulos.net/index.html

http://ki.ujep.cz/data/enastenka/excel.pdf

http://www.informatik13.wz.cz/skripta_excel.html

http://www.linkeova.cz/skripta/skripta%20excel.pdf