# Tabulkový editor MS Excel

Tabulkový procesor nejen umožní poskládat data do úpravné formy (například při zpracování protokolu z fyziky), ale spočítá i výsledky, součty a průměry. A co víc – umí kreslit graf.

### Základní okno

Po otevření programu uvidíme okno s naznačenými obdélníčky. Pracovní plocha s buňkami se táhne pře celé základní okno, nejsme téměř nijak omezeni.



#### Buňka

Základní stavební jednotkou tabulky je buňka. Každé buňce jsou přiřazeny souřadnice - písmeno nahoře a číslo po levé straně okna.

Buňku označíme klepnutím. Když začneme psát na klávesnici, píše se text do označené buňky. Všimněme si, že když do tabulky vpisujeme text, buňka se trochu změní - uvnitř se objeví svislá blikající kurzorová čárka. Změnil se totiž mód - místo abychom upravovali buňku jako celek, upravujeme pouze text. Po zapsání textu buď stiskněme klávesu **Enter**, nebo klepněme myší do jiné buňky. Text se v buňce zafixuje a buňka opět přejde z textového módu do buňkového. Pokud použijete klávesu **Enter**, označí se navíc buňka pod původní buňkou, což pomáhá při vypisování údajů.

Vyzkoušejme - zkusme přepsat následující tabulku. Data si přizpůsobme. Do tabulky zaznamenejme hodiny, které my i příslušníci naší rodiny týdně věnujeme uvedeným činnostem.

Poznámka: Do sousední buňky se můžeme přesouvat šipkami na klávesnici, k posunu vpravo můžeme využít i klávesu **Tab**.

Soub	or Domů	Vložení Rozložer	ní stránky Vzo	rce Data F	tevize Zobrazen	ú				
	K Calibri	* 11 ×	A* A* 🔚 =	= >	Zalamovat text		Obecný	Ť		
Vložit	🥣 B I	<u>u</u> - 🔄 - 🆄	· <u>A</u> · 🔳 🗏		💀 Sloučit a zarovna	t na střed 🔹	<b>57</b> - % 000	\$00 <b>\$00</b>	Podmíněné l formátování * ja	Formátovat ko tabulku *
Schräf	nka 15	Písmo	15	Zaro	vnání	- 6¥	Číslo	15		Styly
	H10	▼ (* fx								
	A	В	С	D	E	F	=	G	н	
1		úklid	nádobí	televize	počítač	koníč	ek ško	la	spaní	
2	já	5	3	10	15	1	20		56	
3	táta	0	1	8	20	2	1		40	
4	máma	6	3	12	8	3	1		42	
5	bratr	1	2	9	14	4	15		50	
6	sestra	1	3	8	6	5	13		68	
7										
-										

## Změna textu

Při psaní textu jsme si možná všimli **Řádku vzorců**. To je ten bílý řádek nad oknem s buňkami. Do něj se průběžně vypisují obsahy aktivních buněk. A tento řádek využijeme i v případě, že chceme změnit text v buňce. Zkusme například označit buňku "spaní" a místo ní napište "spánek".

Schran	ka G	Pismo	Fai	2aro	vnani	- 19	CISIO	Styly
	H1	- (= × √ f×	spánek					
	А	В	С	D	E	F	G	Н
1		úklid	nádobí	televize	počítač	koníček	škola	spánek

Máme několik možností. Můžeme prostě začít psát na klávesnici. Text v označené buňce se vymaže a nahradí se novým.

Když máme v buňce delší text a potřebujeme pouze drobnou změnu, označme buňku a v Řádku vzorců text opravme. Klávesou **Enter** změnu potvrdíme.

Pro odborníky: Můžeme využít ještě další možnost. Označme buňku a použijme klávesu F2.

### Velikost buňky

Zkusme v tabulce změnit text ještě jednou. Místo "televize" zadejme "sledování televize". Výsledek nevypadá dobře, konec textu je schovaný za sousední buňkou.

Takže by asi bylo dobré buňku zvětšit. Máme několik možností. Nejjednodušší je prostě chytit rozmezí mezi prvním a druhým sloupcem (nahoře,

mezi dvěma písmenky označujícími souřadnice) a druhý sloupec odsunout kousek doprava.

Stejným způsobem můžeme zvětšit i šířku řádku. Chytíme rozhraní dvou řádků a táhneme dolů, nebo nahoru.

sledování tel	evize	Šířka: 8,86 (67 pix	ely)
С	D	E	Seats.
nádobí	sledován	í <mark>t</mark> počítač	k

Poznámka: Jak mazat text v buňkách? Pomocí klávesy **Delete**. Klepněme na buňku a stiskněme tuto klávesu.

Poznámka: Pokud máme dlouhý text a kousek se nám schová za vedlejší buňku, celkem nic se neděje, většinou se to dá poznat. Když máme ale dlouhé číslo, pak by se při zkrácení nedalo moc poznat, že je v tom problém. Neměli bychom možnost si všimnout, že cena výrobku není 1252 Kč, ale 125 200 Kč. Proto se dlouhá čísla, která se nevejdou do buňky, automaticky nahrazují nepřehlédnutelnými křížky.

Н	1
spán	ek
###	
40	

# Označování více buněk

Více buněk se označuje přetažením myší, podobně jako v Malování nebo v textovém editoru. Nastavte si kurzor do levé horní buňky, stiskněte tlačítko myši a nechtě ho stisknuté. Pak jeď te "po diagonále", až označíte všechny buňky.

	A1	▼ (* ∫x							
	А	В	С	D	E	F	G	Н	I
1		úklid	nádobí	sledování t	počítač	koníček	škola	spánek	
2	já	5	3	10	15	1	20	56	
3	táta	0	1	8	20	2	1	40	
4	máma	6	3	12	8	3	1	42	
5	bratr	1	2	9	14	4	15	50	
6	sestra	1	3	8	6	5	13	68	
7									

Poznámka: Označené buňky jinak zabarvené s výjimkou první rohové buňky. I když je tato buňka bílá, je také označená a při změně parametrů se mění i ona.

Poznámka: Blok označených buněk odznačíme klepnutím někam mimo tyto buňky. Odznačit buňku můžeme tak, že klepneme na nějakou jinou buňku. Vždycky tak máme nějakou buňku označenou.

## Ohraničení

Zkusme se podívat, jak tabulka vypadá v náhledu, to znamená, jak by vypadala, kdyby se v tuto chvíli vytiskla. Vypadá, jako by to ani tabulka nebyla, protože nemá žádné čáry, které by jednotlivá políčka tabulky oddělovaly. Je to tak, v pracovním listu jsou čáry pouze naznačené. Pokud je neohraničíme čarou, nebudou po vytištění vidět.

K nastavování ohraničení je dobré využít rozbalovací ikony v panelu nástrojů. Označme celou tabulku (pozor, pouze tabulku, nic jiného) a nejprve vykresleme všechny čáry tenkou čarou - políčko podle obrázku.

Potom, pořád s ještě označenou celou tabulkou, klepněme na další ikonu (podle obrázku). Okolo celé tabulky se vykreslí tlustý okraj.

Poznámka: Když se zamotáme do ohraničování jednotlivých buněk nebo omylem ohraničíme něco jiného, je většinou nejlepší použít první možnost ohraničení. Tím se zruší všechny čáry a můžeme začít znovu.

Nakonec označme první sloupec a proveďme totéž. Tím dostaneme nejklasičtější ohraničení tohoto typu tabulek.

Pokud nejsme spokojeni, můžeme využít pokročilější možnosti volbou položky **Další ohraničení.** 

Chceme například vybranou oblast ohraničit tak, aby vnější čáry byly plné a tlusté, vnitřní vodorovné i svislé čáry výběru čerchované a zelené. Výsledek vypadá potom nějak takto:

	А	В	С	D	E	F	G	Н	
1		úklid	nádobí	sledování t	počítač	koníček	škola	spánek	
2	já	5	3	10	15	1	20	56	
3	táta	0	1	8	20	2	1	40	
4	máma	6	3	12	8	3	1	42	
5	bratr	1	2	9	14	4	15	50	
6	sestra	1	3	8	6	5	13	68	
7									

Pokud se nám výsledek nezdá úplně uspokojivý, můžeme stejným způsobem ohraničení změnit. Zajímavá je možnost volby různých typů čar pro

vnitřní a vnější čáry výběru a také pro odlišení vodorovných a svislých čar. Prázdné buňky lze pomocí ohraničení dokonce "přeškrtnout".





Informatika 7. ročník/10



### Základní úpravy textu

Dobré je, že obsah buněk můžeme měnit díky stejným nástrojům, které používáme ve Wordu.

Cali	bri		* 11	- 1	A A	=	=	₩	\$\$/~~	Zalamovat text		Obec	ιý		
B	I	<u>u</u> .	•	<u>ی</u> .	<u>A</u> -	E	≣	1		Sloučit a zarovnat na st	řed ≁	<b>-</b>	% 000	€,0 ,00	.00 ≯,0
		Pí	smo		5				Z	arovnání	12		Číslo		156

Tučně se většinou nepíší všechny hodnoty, ale pouze první řádek a sloupec. Označme tedy první řádek, klepněme na ikonku **B**, pak označme první sloupec a klepněme znovu na ikonku **B**. Když budeme chtít celou tabulku zarovnat doprostřed, také ji nejprve celou označíme. Zkusme naformátovat tabulku podle předlohy:

	úklid	nádobí	televize	počítač	koníček	škola	spánek
já	5	3	10	15	1	20	56
táta	0	1	8	20	2	1	40
máma	6	3	12	8	3	1	42
bratr	1	2	9	14	4	15	50
sestra	1	3	8	6	5	13	68

# Přesouvání

Označme tabulku a najeďme kurzorem na **okraj** označené části (pozor, ne do rohu). Zde uchopme tabulku a přesuňme ji na nové místo.

# Označování řádků a sloupců

Řádek označíme tak, že klepneme na číselnou souřadnici po levé straně okna. Totéž se sloupcem - klepněme na písmeno, které sloupec označuje. Takto můžeme označit i více řádků či sloupců najednou.

#### Vkládání řádků a sloupců

Někdy se vyskytne nutnost přidat někam doprostřed řádek. Třeba proto, že jsme na někoho doma zapomněli.

Nový řádek vložíme tak, že klepneme do nějaké buňky řádku, před který chceme další řádek vložit a použijeme pravé tlačítko myši a příkaz **Vložit buňky – Celý řádek**. Řádek se vloží nad označenou buňku, a co je dobré - bude mít stejné nastavení okrajů jako ostatní řádky tabulky.

Vkládání sloupců je úplně stejné, pouze použijeme příkaz Vložit buňky – Celý sloupec.



Storno

OK

Informatika 7. ročník/10

### Odstraňování řádků a sloupců

Při odstraňování řádků a sloupců označme řádek nebo sloupec (stačí jedna buňka v řádku nebo sloupci, který chceme odstranit) a přes pravé tlačítko myši vyberme příkaz **Odstranit – Celý řádek** nebo **Odstranit – Celý sloupec.** 

### Funkce

Program **Excel** není určen jenom pro snadnější vykreslování tabulek, jeho funkce jdou mnohem dál. Velkou výhodou je zpracování dat. Napíšeme hodnoty, a když je pak chceme zpracovávat (vypočítat např. součty, aritmetické průměry, minima maxima, apod.), zadáme určitou funkci a jenom sbíráme výsledky.



Součet	Σ	Ŧ
Soucet		

Nejjednodušší a nejčastěji používanou funkcí je součet. Proto má tato funkce i svou ikonu v panelu nástrojů.

Řekněme, že budeme chtít zjistit, kolik času se v naší rodině týdně stráví úklidem. V tabulce klepněme do buňky umístěné hned pod sloupcem úklid. Pak na panelu nástrojů klepněme na ikonu **Suma**. Do buňky se vypíše vzorec a čísla nad touto buňkou se orámují blikavým čárkovaným obdélníkem. Pokud souhlasíme, že chceme počítat součet z hodnot, které nám počítač nabízí, potvrďme to klávesou **Enter**.

	úklid	nád
já	5	3
táta	0	1
máma	6	3
bratr	1	2
sestra	1	3
součet	=SUMA(C	3:C7)
	SUMA(číslo1; [č	íslo2];)

Poznámka: Blikáním nás obdélník nabádá k tomu, abychom zkontrolovali, případně opravili hodnoty pro zpracovávání. Dávejme si na to pozor, zvláště pokud budeme dělat součty v řádcích, ne ve sloupcích. Počítač neví, zda chceme zpracovávat údaje ve sloupcích, nebo řádcích, tak to prostě zkusí. Na nás je, abychom ho zkontrolovali.

Chceme-li do součtu zahrnout jiné buňky než ty, které označil počítač, jen místo blikajících označíme jiné buňky. Funkci opět dokončíme klávesou **Enter**. *Poznámky:* 

- 1. Během vytváření součtu i později, pokud označíme buňku se vzorcem, můžeme kontrolovat obsah buňky v řádku vzorců to je opět ten bílý řádek nad tabulkami.
- 2. Nový řádek i sloupec se vkládají před označenou buňku.
- 3. Výsledek součtu se vloží do buňky, které jsme přiřadili funkci Suma.



Úkol: Doplňte do tabulky všechny součty v řádcích i sloupcích. Zkontrolujte si odhadem, zda součty mohou souhlasit. Graficky upravte tabulku tak, aby vypadala dobře, např.:

Informatika 7 ročník/10

									,	. 1001110/1	ιU
	А	В	С	D	E	F	G	Н	- I	J	
1		úklid	nádobí	mazlíček	τv	počítač	koníček	učení	spaní	součet	
2	já	5	3	4	10	15	1	20	56	114	
3	táta	0	1	0	8	20	2	1	40	72	
4	máma	6	3	1	12	8	3	1	42	76	
5	bratr	1	2	3	9	14	4	15	50	98	
6	sestra	1	3	2	8	6	5	13	68	106	
7	děda	0	1	1	24	2	1	0	75	104	
8	součet	13	13	11	71	65	16	50	331		

#### Průměr

S funkcí **Průměr** se pracuje prakticky úplně stejně, rozdíl je pouze při vkládání. Opět nejprve klepneme do buňky, kde chceme mít výsledek. Potom rozbalíme ikondku **Suma** šipkou v její těsné blízkosti, kterou rozbalíme nabídku dalších funkcí. Ze seznamu pak vyberte funkci **Průměr.** Máme k dispozici i další funkce, ať už ty vepsané v seznamu, nebo jiné, které zvolíme pomocí nabídky **Další funkce**.



Po vybrání se zase nabídnou buňky, které se budou "průměrovat". Pokud chceme jiné, opět je obdélníkem označíme a klepneme na klávesu **Enter.** 

Úkol: Doplňte tabulku přibližně podle vzoru. Dávejte si velký pozor na to, ze kterých buněk počítáte průměr - do průměru nemůžete zahrnout hodnotu políčka Součet!

'	ucuu	U	-	-	27	-	-		,5	104	10
8	součet	13	13	11	71	65	16	50	331		
9	průměr	2,16667	2,16667	1,83333	11,8333	10,8333	2,66667	8,33333	55,1667		

Jediným problémem zůstávají nezaokrouhlené položky v řádku průměr. Vypadají opravdu nepěkně. K jejich úpravě a potřebnému zaokrouhlení je vybereme, přes pravé tlačítko myši zvolíme možnost **Formát buněk** a v následujícím dialogu kartu **Číslo** a možnost zaokrouhlení na jedno desetinné místo.



Formát buněk ? Číslo Zarovnání Písmo Ohraničení Výplň Zámek Druh: Ukázka Obecný 2,2 Měna Účetnický \$ Desetinná místa: 1 Datum Čas 📃 Oddělovat 1000 ( ) Procenta Záporná čísla: Zlomky Matematický -1234,0 Text 1234.0 Speciální -1234.0Vlastní -1234,0

	Α	В	С	D	E	F	G	Н		J	K	
1		úklid	nádobí	mazlíček	τv	počítač	koníček	učení	spaní	součet	průměr	
2	já	5	3	4	10	15	1	20	56	114	14,3	
3	táta	0	1	0	8	20	2	1	40	72	9,0	
4	máma	6	3	1	12	8	3	1	42	76	9,5	
5	bratr	11	2	3	9	14	4	15	50	98	12,3	
6	sestra	1	3	2	8	6	5	13	68	106	13,3	
7	děda	0	1	1	24	2	1	0	75	104	13,0	
8	součet	13	13	11	71	65	16	50	331			
9	průměr	2,2	2,2	1,8	11,8	10,8	2,7	8,3	55,2			
10	maximum	6	3	4	24	20	5	20	75			
11	minimum	0	1	0	8	2	1	0	40			
12												

Výsledek už je potom více než uspokojivý.

Pozorně prostudujte předchozí text a zkuste zodpovědět otázky k zopakování, shrnutí a pochopení učiva:

- 1. K jakým účelům je vhodné použít tabulkový editor?
- 2. Jaké důležité prvky najdeme v základním okně programu?
- 3. Co je to buňka? Jakým způsobem ji vyplňujeme?
- 4. Jak se na buňku odkazujeme, co jsou to souřadnice buňky?
- 5. Jakým způsobem lze formátovat text v buňce? Podobá se v tomto ohledu program MS Excel jiným programům? Kterým?
- 6. Jak označit více buněk najednou?
- 7. Co je to ohraničení buněk, jakým způsobem je lze měnit?
- 8. Jak se v programu MS Excel zadávají vlastnosti výplně buněk?
- 9. Jak lze přesouvat celou tabulku?
- 10. Jak se vkládají, odstraňují sloupce?
- 11. K čemu slouží funkce, které nejpoužívanější je možno v programu MS Excel využít?
- 12. Jak lze formátovat buňku, aby se číslo v ní zaokrouhlovalo na patřičný počet desetinných míst?