



Vyšší odborná škola obalové techniky  
a střední škola, Štětí

# Digitální učební materiály

Programové vybavení - Tabulkový procesor

Ivan Pomykacz



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# Licence



Digitální učební materiály, jejímž autorem je Ivan Pomykacz, podléhají licenci [Creative Commons: Uvedte autora - Nevyužívejte dílo komerčně - Zachovejte licenci 3.0 Unported](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/).

Vytvořeno na základě tohoto díla: <http://dumy.odbornaskola.cz/pomykacz>

Práva nad rámec této licence jsou popsána zde: <http://dumy.odbornaskola.cz/pomykacz>.

# Disclaimer

Tento PDF dokument byl strojově vygenerován z HTML stránek

<http://dumy.odbornaskola.cz/pomykacz/>.

Je tedy možné, že sazba textu může obsahovat chyby. Jde převážně o vizuální a typografické chyby, které mohou narušit plynulou čitelnost textu. V některých případech může být ohrožena i funkčnost některých komponent (jako vnitřní odkazy).

Vzhledem k tomu, že vypracované materiály nebyly nikdy určeny pro výstupní formát PDF, autor se zříkává jakékoli odpovědnosti za nalezené chyby. Nesnažte se proto v této souvislosti autora kontaktovat.

# **Programové vybavení**

## **Tabulkový procesor**

# Obsah

- Cvičení VII

# Cvičení VII

<b>Název školy</b>	Vyšší odborná škola obalové techniky a Střední škola, Štětí, příspěvková organizace		
<b>Adresa školky</b>	Kostelní 134, 411 08 Štětí		
<b>IČ</b>	46773509		
<b>Název operačního programu</b>	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost		
<b>Registrační číslo</b>	CZ.1.07/1.5.00/34.1006		
<b>Označení vzdělávacího materiálu</b>	VY_32_INOVACE_02_PVY_038		
<b>Název tématické oblasti (sady)</b>	Programové vybavení		
<b>Název materiálu</b>	Cvičení VII		
<b>Anotace</b>	Soubor úloh pro procvičování práce s kontingenčními tabulkami. Analýza vstupních dat a jejich vhodnosti použití pro kontingenční tabulku. Vytváření kontingenčních tabulek a nastavování jejich atributů (sledovaných hodnot)		
<b>Autor</b>	Ivan Pomykacz	<b>Jazyk</b>	čeština
<b>Očekávaný výstup</b>	Připraví data pro kontingenční tabulku. Vytvoří kontingenční tabulku. Mění atributy kontingenční tabulky.		
<b>Klíčová slova</b>	kontingenční tabulka		
<b>Druh výukového zdroje</b>	Pracovní list	<b>Věková skupina žáků</b>	15+
<b>Typ interakce</b>	aktivita	<b>Ročník</b>	2.
<b>Speciální vzdělávací potřeby</b>	žádné		
<b>Zhotoveno, (datum/období)</b>	16.10.2013	<b>Celková velikost</b>	

## Příklady VIIa

### Obsah

- [Zadání](#)
  - [Otázky](#)

### Zadání

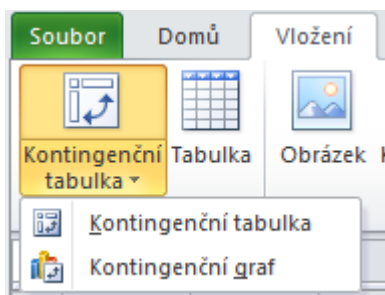
Mějme [data z prodeje spotřební elektroniky](#).

ID nákupu	Věk. kategorie	Zboží	Cena za ks	Město nákupu	Datum nákupu
0	61-70	Notebook	22000	Mělník	4.5.2007
1	22-40	Čtečka	4000	Ústí n/L	14.12.2001
2	61-70	Desktop	15000	Kladno	12.3.2011
3	22-40	Čtečka	4000	Hradec Králové	12.7.2006
4	1-10	Smart phone	7000	Pardubice	12.9.2010
5	16-21	Smart phone	7000	Hradec Králové	23.6.2012
6	1-10	Desktop	15000	Roudnice n/L	19.10.2000
7	1-10	Čtečka	4000	Ústí n/L	11.5.2007
8	41-60	Čtečka	4000	Pardubice	27.8.2007
9	11-15	Notebook	22000	Štětí	1.11.2005
10	1-10	Desktop	15000	Kladno	25.3.2007
11	41-60	Desktop	15000	Ústí n/L	14.6.2006
12	61-70	Smart phone	7000	Mělník	22.3.2010
13	1-10	Tablet	9000	Kladno	7.9.2005
14	61-70	Smart phone	7000	Brno	27.3.2000
15	1-10	Desktop	15000	Hradec Králové	22.2.2004
16	22-40	Smart phone	7000	Chomutov	18.3.2004
17	1-10	Desktop	15000	Chomutov	19.6.2005
18	22-40	Čtečka	4000	Roudnice n/L	27.6.2008
19	1-10	Smart phone	7000	Praha	5.11.2002
20	1-10	Čtečka	4000	Mělník	1.8.2005
21	11-15	Desktop	15000	Mělník	8.4.2007
22	11-15	Smart phone	7000	Štětí	12.4.2003
23	1-10	Čtečka	4000	Mělník	25.3.2008

Ve sloupcích se objevuje:

- identifikátor nákupu;
- věková kategorie, která zboží zakoupila;
- název zboží;
- zaplacená cena za kus;
- místo nákupu;
- a datum porřízení.

Vložme na nový list kontingenční tabulku, která bude tvořena právě těmito daty.



V seznamu polí pak určujeme výpočty v kontingenční tabulce. Např. chceme zjistit, počet (tj. kolik) se prodalo jakého zboží, ve které věkové kategorii.

Seznam polí kontingenční tabulky

Zvolte pole, které chcete přidat do sestavy:

- ID nákupu
- Věk.kategorie
- Zboží
- Cenaza ks
- Město nákupu
- Datum nákupu

Přetáhněte pole do jedné z následujících oblastí:

- Filtr sestavy
- Popisky sloupců
- Popisky řádků
- $\Sigma$  Hodnoty

Odložit aktualizaci rozložení Aktualizovat

Do popisku řádků vložíme (přetáhneme) pole "Věkové kategorie". Do popisku sloupců pole "Zboží". Nakonec do pole "Hodnoty" přetáhneme pole "ID nákupu".

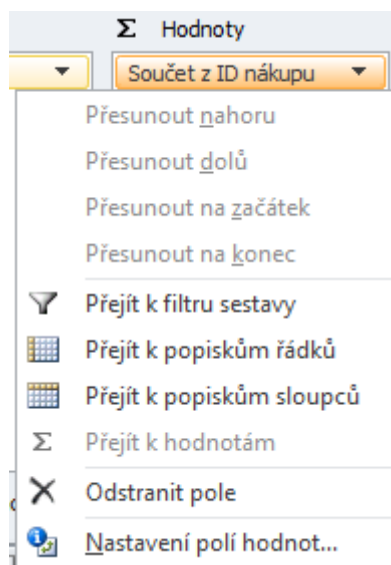
V poli "Hodnoty" však nebudeme provádět součet, ale počet hodnot.

$\Sigma$  Hodnoty

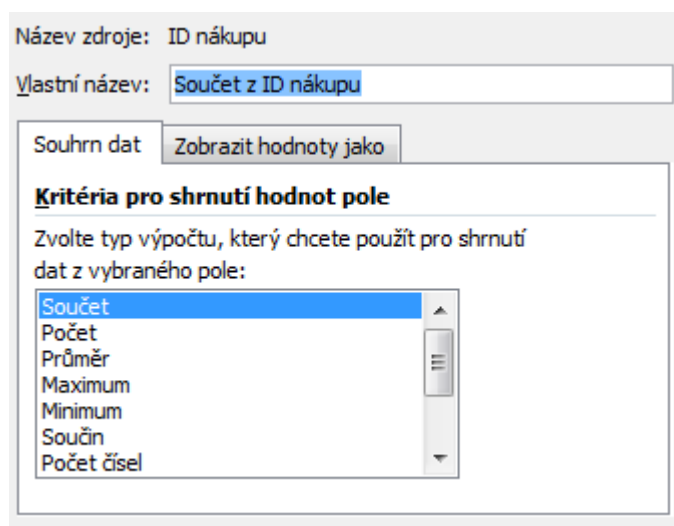
Součet z ID nákupu

To lze změnit v nastavení polí hodnot.

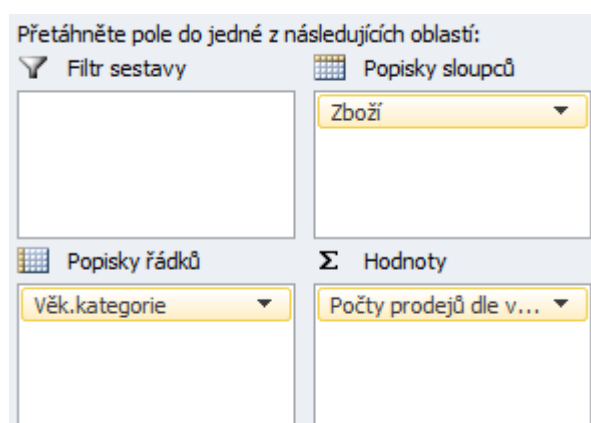




V dialogu pak zvolíme počet a můžeme pole přejmenovat.



Výsledek tedy bude:



V sešitě se mezitím vygenerovala tabulka:

Počty prodejů dle věku	Sloupce					
Věkové kategorie	Čtečka	Desktop	Notebook	Smart phone	Tablet	Celkový součet
1-10	79	77	80	89	98	423
11-15	87	81	80	98	97	443
16-21	138	133	122	126	121	640
22-40	90	92	79	94	96	451
41-60	128	126	106	117	102	579
61-70	80	90	97	104	93	464
Celkový součet	602	599	564	628	607	3000

## Otázky

- Kolik se prodalo Notebooků ve Štětí?
- Za kolik se prodaly všechny notebooky?
- V jakém městě byla největší celková útrata?
- Kolik se prodalo čteček v kategorii 61-70 let?
- V jaké věkové kategorii se nakupuje nejvíc?
- Kolik se prodalo Smart phonů ve věkové kategorii 22-40 v Hradci Královém?
- Kolik se prodalo Tabletů v roce 2006?
- Kolik se prodalo Tabletů v Prosinci roku 2011?

## Příklady VIIb

### Obsah

- [Zadání](#)

### Zadání

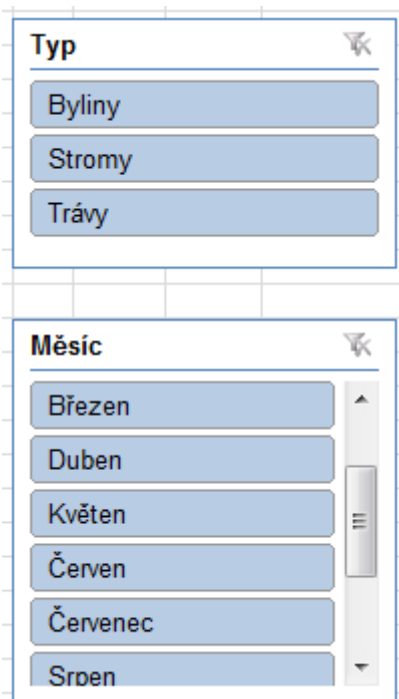
Mějme názvy rostlin, přesnější kategorii zařazení a měsíc, kdy rostliny kvetou ([zdrojová data](#)).

Název	Typ	Měsíc
Bojínek	Byliny	Červen
Bojínek	Byliny	Červenec
Bojínek	Byliny	Květen
Bříza	Stromy	Duben
Bříza	Stromy	Květen
Buk	Stromy	Duben
Buk	Stromy	Květen
Cypriš	Stromy	Duben
Cypriš	Stromy	Květen
Drnavec	Trávy	Červen
Drnavec	Trávy	Červenec
Drnavec	Trávy	Duben
Drnavec	Trávy	Květen
Drnavec	Trávy	Srpen
Drnavec	Trávy	Září
Dub	Stromy	Duben
Dub	Stromy	Květen
Habr	Stromy	Duben
Habr	Stromy	Květen
Hořčice	Trávy	Duben
Hořčice	Trávy	Květen
Jasan	Stromy	Duben
Jasan	Stromy	Květen
Javor	Stromy	Duben
Javor	Stromy	Květen
Jetel	Trávy	Červen
Jetel	Trávy	Červenec

Vytvořte kontingenci tabulku, která zobrazí, která rostlina kdy (v jakém měsíci) kvete.

Pylový kalendář	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen
Bojínek					x	x	x			
Bříza				x	x					
Buk				x	x					
Cypřiš				x	x					
Drnavec				x	x	x	x	x	x	
Dub				x	x					
Habr				x	x					
Hořčice				x	x					
Jasan				x	x					
Javor				x	x					
Jetel					x	x	x	x	x	
Jílek					x	x	x	x		
Jilm				x	x					
Jírovec				x	x					
Jitrocel				x	x	x	x	x	x	x
Kaštanovník				x	x					
Kostřava					x	x	x			
Kukuřice						x	x	x	x	
Lípa						x	x			
Lipnice					x	x	x	x		
Líska	x	x	x	x						
Medyněk						x	x	x	x	
Olivovník					x	x				
Ořešák				x	x					
Pelyněk							x	x	x	
Platan				x	x					
Psárka					x	x	x			
Pýr						x	x	x		
Rákos					x	x	x			
Řepka				x	x					
Sedmikráska			x	x	x	x	x	x	x	
Srna				x	x	x	x	x	x	
Tolice vojtěška					x	x				
Topol			x	x						

Přidejte k tabulce filtry, pomocí kterých bude možné zobrazovat jen dílčí měsíce nebo typy rostlin.



## Příklady VIIc

### Obsah

- **Dotazník**
  - Uložení dat
  - Zpracování dat
  - Odevzdání

### Dotazník

Zjistěte ve svém okolí následující informace o lidech (nebo si data vymyslete):

- pořadové číslo;
- jméno dotazované osoby;
- rok narození;
- město narození;
- znamení;
- lateralita;
- nejčastější mimoškolní aktivita.

### Uložení dat

Zjištěná data zapracujte do tabulky.

Provedte export dat do CSV souboru, tak aby data šlo kdykoli znovu importovat. (Pozor, dále však pracujte se souborem.xlsx! Jinak byste mohli o veškeré další změny přijít)

## Zpracování dat

Provedte analýzu dat, sami navrhněte, jaké informace lze z tabulky získat.

Vymyslete si podobné otázky jako u předchozích cvičení. Otázky sepište (budou součástí protokolu, viz dále). Následně ke každé otázce vytvoříte tabulku nebo graf jako odpověď.

Vypracujte protokol:

- s titulní stranou (hlavička školy, název práce, vaše jméno a datum vypracování);
- další strany budou číslované;
- obsahuje zjištěná data s popisem a ve formě tabulek (nikoli zdrojová data);
- obsahuje grafy, tam kde je to relevantní;
- je také ve formátu PDF.

## Odevzdání

- zdrojový csv soubor;
  - zpracovaná data (soubor.xlsx);
  - protokol PDF.
-