



Střední průmyslová škola a Vyšší odborná škola technická Brno, Sokolská 1

Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Téma: Kombinatorika, pravděpodobnost, statistika

Název: Prezentace statistických údajů

Autor: Ing. Vacková Věra

Číslo: VY_32_INOVACE_03 – 17

Anotace: *Prezentace je určena pro studenty středních průmyslových škol. Probírané téma se týká forem prezentace statistických údajů. Jsou popsány tři formy prezentace – slovní, tabulkou a grafické. Jsou uvedeny příklady těchto forem ze stránek Českého statistického úřadu.*

Listopad 2013

Formy prezentace statistických údajů

1. Slovní popis
2. Tabulky
3. Grafy

1. Slovní popis

Nejméně přehledný, proto se málo používá.
Upřednostňují se tabulky a grafy.

1. Slovní popis

- **Míra inflace**

Při vyjadřování **míry inflace** pomocí **indexu spotřebitelských cen** jsou často uváděna různá čísla, která, i když rozdílná, jsou správná. Je třeba uvést jednoznačně období, za které je míra inflace uváděna, a základ, k němuž se vymezené období porovnává.

Nejčastěji se používají: **Míra inflace vyjádřená přírůstkem průměrného ročního indexu spotřebitelských cen** vyjadřuje procentní změnu průměrné cenové hladiny za 12 posledních měsíců proti průměru 12 předchozích měsíců.

říjen 2013: **1,6 %**

Datum zveřejnění: 11.11.2013

- **Průměrná roční míra inflace** – jedná se o hodnotu téhož ukazatele v prosinci daného roku.

rok 2012: **3,3 %**

- **Míra inflace vyjádřená přírůstkem indexu spotřebitelských cen ke stejnému měsíci předchozího roku** vyjadřuje procentní změnu cenové hladiny ve vykazovaném měsíci daného roku proti stejnému měsíci předchozího roku.

říjen 2013: **0,9 %**

Datum zveřejnění: 11.11.2013

- ZDROJ: http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/inflace_spotrebitelske_ceny

2. Tabulky

Při tvorbě tabulek respektujeme několik zásad:

věcná správnost a srozumitelnost,

jednoznačnost,

úspornost,

pěkný vzhled, správné umístění,

přehlednost,

čisté provedení.

2. Tabulky

Nadpis:

nad tabulkou, vyjadřuje obsah tabulky.

Hlavička:

vysvětluje obsah sloupců.

Legenda:

charakterizuje jednotlivé řádky.

2. Tabulky

Číslování sloupců a řádků:
usnadnění orientace v tabulce.

Součtový řádek:
většinou poslední řádek tabulky.
První stupeň se označujeme – celkem.
Druhý stupeň (součet součtů) – úhrn.

2. Tabulky

Měřicí jednotky:

v nadpisu, jsou-li stejné pro celou tabulku,
ve sloupci, jsou-li různé.

Značky:

- (pomlčka) – případ se nevyskytuje,
- 0 (nula) – zanedbatekná číselná hodnota,
- × (ležatý křížek) – zápis v daném místě by byl nesmyslný,
- () (kulaté závorky) – v součtovém řádku není součet, ale průměr.

2. Tabulky

Příklad tabulky, zdroj: <http://www.czso.cz/csu/csu.nsf/informace/tdb4713.doc>

Průměrné spotřebitelské ceny pohonných hmot v ČR* (týdenní zjišťování)

47. týden 2013

Average consumer fuel prices in CR* (weekly collection)

47th week 2013

Název výrobků <i>Product name</i>	Spotřebitelská cena (Kč/l) <i>Consumer price (CZK/l)</i>		Index** <i>Index**</i>
	46. týden <i>46th week</i>	47. týden <i>47th week</i>	
Benzin automobilový bezolovnatý Special 91 s přísadou*** <i>Petrol 91 O Special additive***</i>	.	.	.
Benzin automobilový bezolovnatý Natural 95 <i>Petrol 95 O Natural</i>	35,51	35,49	99,9
Motorová nafta <i>Diesel</i>	35,87	35,86	100,0
LPG <i>LPG</i>	17,01	17,16	100,9

* Ceny pohonných hmot platné v pondělí uvedeného týdne

*** Benzin automobilový bezolovnatý Special 91 s přísadou - sledování ukončeno dne 4. 11. 2013

3. Grafy

Grafy přehlednější informace a větší názornost, ale oproti tabulkám menší přesnost.

Prostředky výkladu grafu:

Nadpis grafu - umísťuje se nejčastěji nad grafem.

Klíč - vysvětluje použité barvy, čáry, šrafování.

Poznámky a vysvětlivky – upřesňují grafické znázornění.

3. Grafy

Soustava souřadných os – na nich umístěny stupnice.

Rozměry grafu ovlivňují:

délka a rozpětí stupnice,
modul (měřítko) stupnice.

3. Grafy

Druhy grafů:

Spojnicové grafy

Sloupcové grafy

Kruhové (koláčové) grafy

Obrázkové grafy (piktogramy)

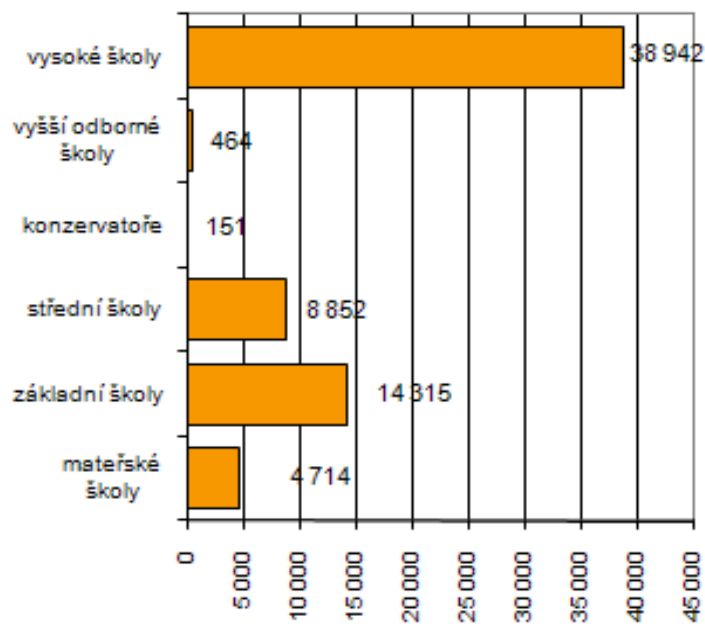
Kartogramy (znázornění jevu pomocí jeho rozložení na mapě)

....

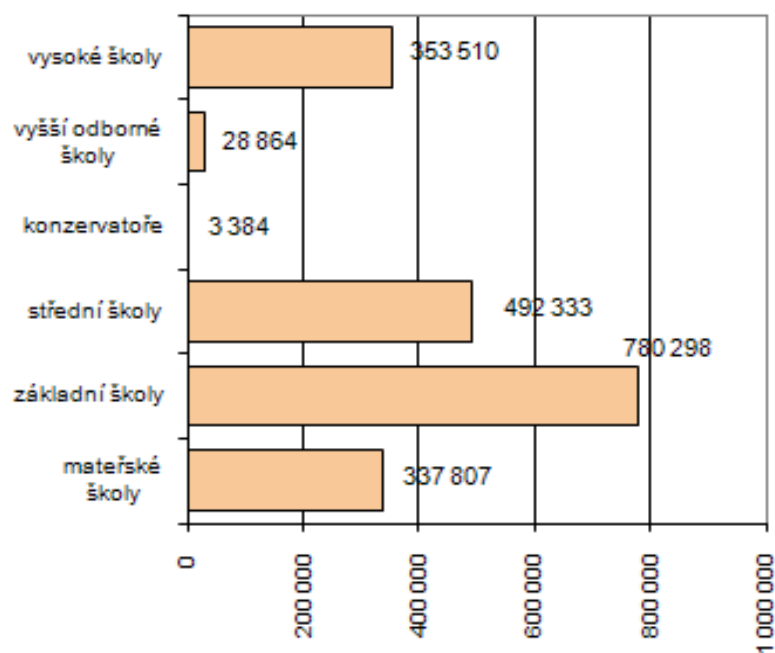
3. Grafy

Sloupcový graf: zdroj http://www.czso.cz/csu/cizinci.nsf/kapitola/ciz_vzdelavani

Počty zahraničních studentů na různých typech škol - školní rok 2011/12



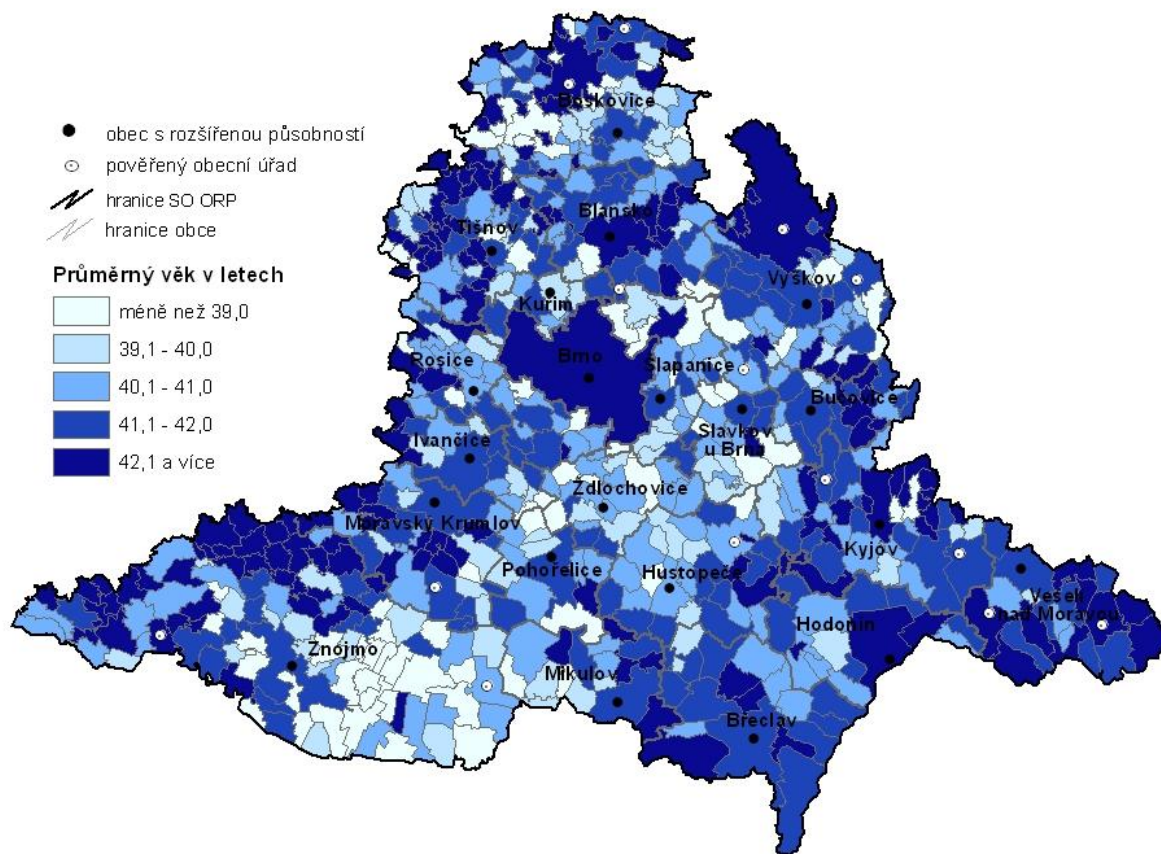
Počty českých studentů na různých typech škol - školní rok 2011/12



3. Grafy

Kartogram: zdroj [http://www.czso.cz/xb/redakce.nsf/i/ktg_obyv_1/\\$File/01_2013_01.jpg](http://www.czso.cz/xb/redakce.nsf/i/ktg_obyv_1/$File/01_2013_01.jpg)

Průměrný věk obyvatelstva podle obcí Jihomoravského kraje k 1. 1. 2013



Úloha

Na stránkách Českého statistického úřadu najděte oddíl určený studentům a prostudujte si údaje, které vás budou zajímat.

Zdroje

- Polák, J. *Přehled středoškolské matematiky*. 9. vyd. Praha: Prometheus, 2008. ISBN 978-80-7196-356-1
- Calda, E., Dupač V. *Matematika pro gymnázia Kombinatorika, pravděpodobnost, statistika*. 4. vydání Praha: Prometheus, 1993. ISBN 80-7196-147-7
- Burda, Z. *Statistika pro obchodní akademie*, 5. vyd. Praha: Fortuna, 2006. ISBN 80-7168-963-7
- *Příklady ze stránek Českého statistického úřadu*, [cit. 13-23-11] Dostupné na WWW:

http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/inflace_spotrebitelske_ceny

http://www.czso.cz/csu/cizinci.nsf/kapitola/ciz_vzdelavani

[http://www.czso.cz/xb/redakce.nsf/i/ktg_obyv_1/\\$File/01_2013_01.jpg](http://www.czso.cz/xb/redakce.nsf/i/ktg_obyv_1/$File/01_2013_01.jpg)