

# Typografické jednotky

Studijní materiál ke kurzu Základy zpracování textu

*Beznákladové ICT pro učitele* – grantový projekt Gymnázia Kroměříž spolufinancovaný z ESF a státního rozpočtu ČR

[www.gymkrom.cz/ict](http://www.gymkrom.cz/ict)



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# Typometrický systém

- **Absolutní jednotky**
  - **cm, palec**
  - **Didotův bod, cicero**
  - **point, pica**
  - **pixel (px)**
- **Relativní jednotky**
  - **čtverčik, půlčtverčik**

# Absolutní jednotky (1)

## Didôtův systém

- pochází z bývalé pařížské stopy (32,48 cm)
- používal se ještě v době fotosazby
- dnes jej považujeme téměř za mrtvý

$$1 \text{ bod}_{\text{Didôt}} = 1 \text{ b} = 0,3759 \text{ mm}$$

Větší jednotkou je **cicero** (cic) a platí:

$$1 \text{ cic} = 12 \text{ b} = 4,513 \text{ mm}$$

# Absolutní jednotky (2)

## Anglosaský systém

- pochází z angloamerické stopy (30,48 cm)
- z ní je vypočítán 1 bod (pt, point)

**1 point = 1 pt = 0,3528 mm**

Větší jednotkou je pica ([pajkə], pc):

**1 pc = 12 pt**

**1" = 72,27 pt**

Dále – mluvíme-li o bodu, máme na mysli **point**.

# Absolutní jednotky (3)

Klasický systém **pica** je nevhodný pro počítačové zpracování: nemá desetinné dělení jednotek, ani nepoužívá dělení po celých číslech.

Při tvorbě jazyka **PostScript** tedy firma **Adobe** systém upravila:

$$1" = 72 \text{ bodů} = 6 \text{ picas}$$

$$1 \text{ pica} = 12 \text{ bodů}$$

Otázka: Jak velké jsou „palcové titulky“ v novinách?

# Absolutní jednotky (4)

Při psaní textů pro web (jazyk **HTML**, formát – styly **CSS**) se často definuje velikost písma v pixelech (px).

Převodní vztah:

$$1 \text{ px} = 0,75 \text{ pt} = \frac{3}{4} \text{ pt}$$

```
body { font-size: 16px; }
```

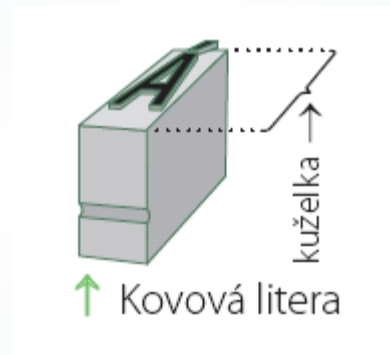
```
body { font-size: 12pt; }
```

# Relativní jednotky

čtverčik = 1 em

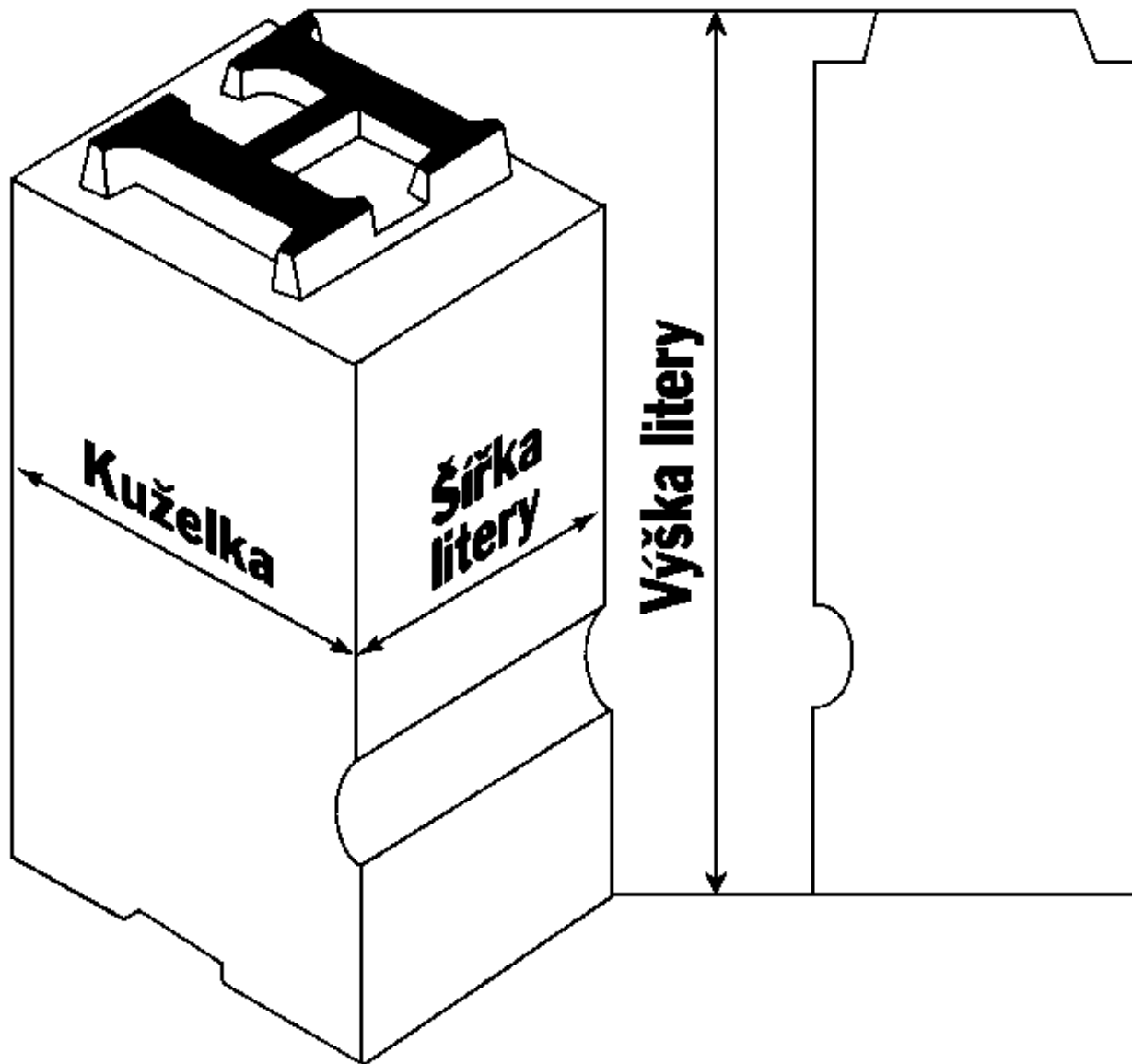
půlčtverčik = 1 en (1 ex)

výška znaku x = 1 ex



čtverčik = výška kuželky u kovové litery – viz [3]





**Kuželka na kovové liteře – pramen: [1]**



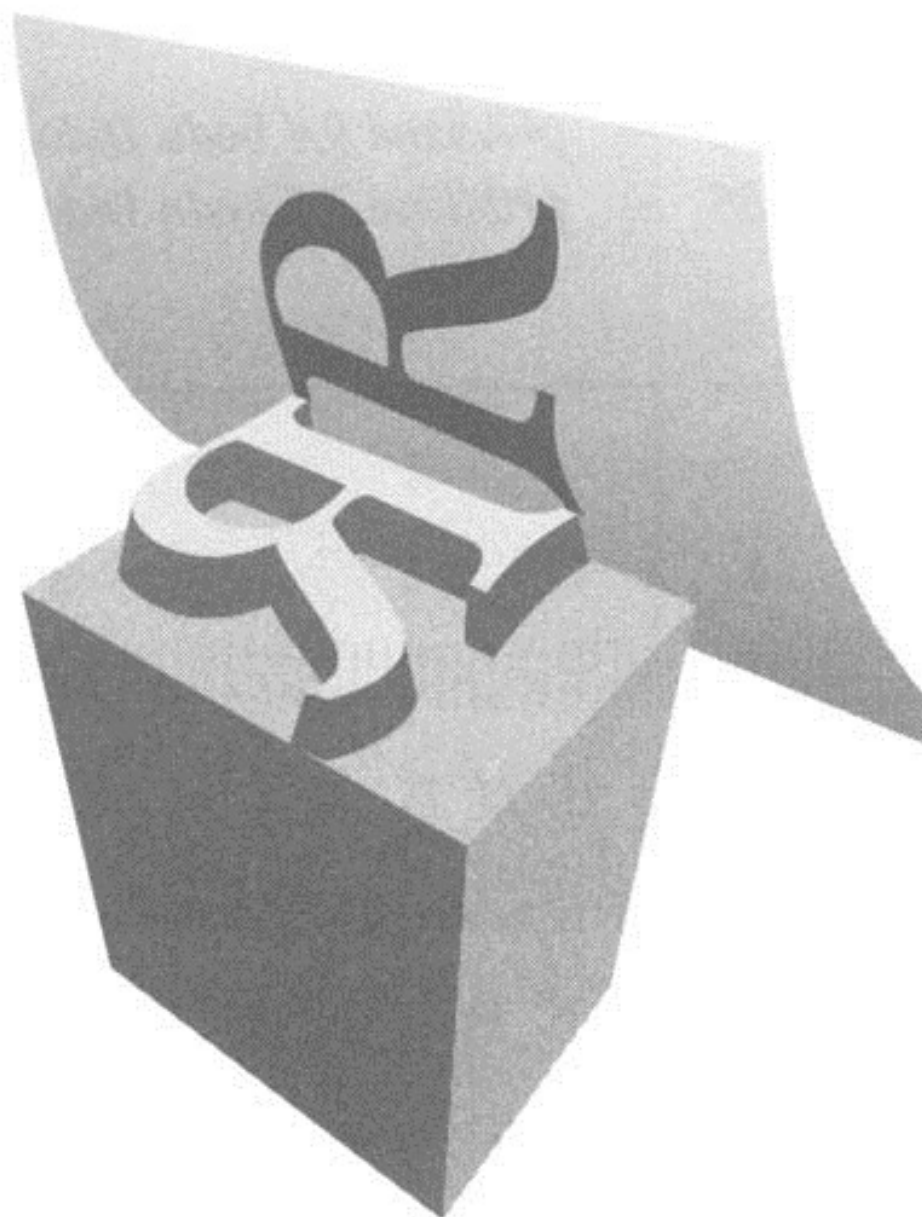
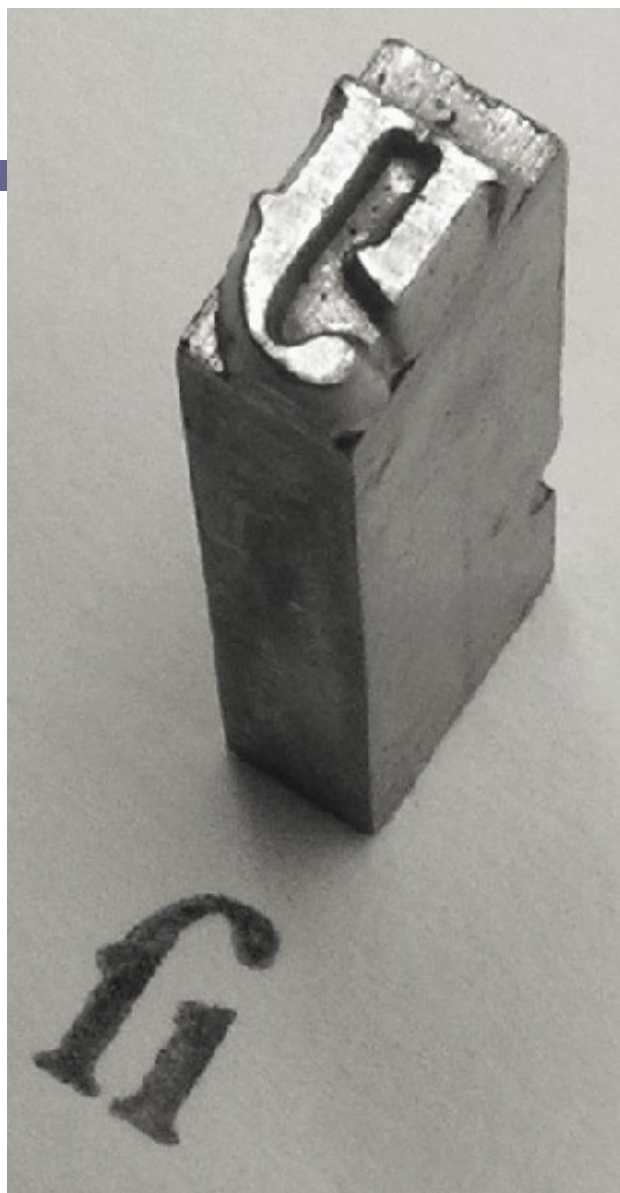


**Kovové litery – pramen: [5]**





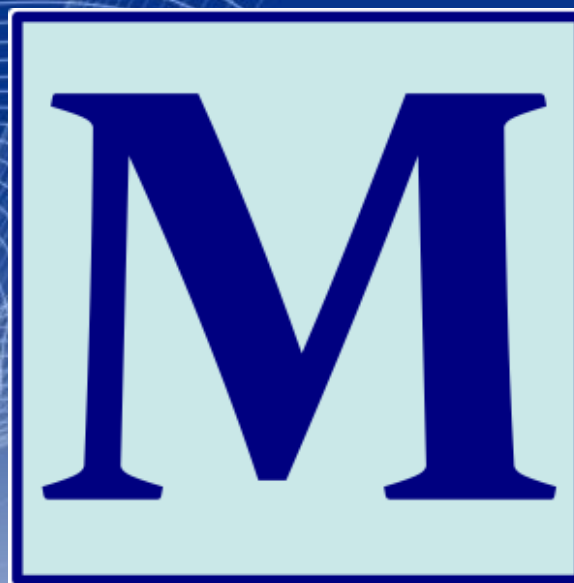
**Kovové litery na stole – pramen: [2]**



**Princip tisku pomocí kuželky. [2], [4]**



*čtverčík = em*

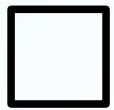


**Čtverčík – relativní jednotka odvozená od stupně písma. Rozměr čtverce, jehož šířka se rovná kuželce písma.**

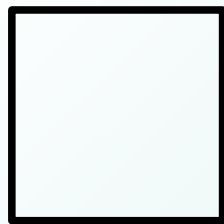
**Příklady: čtverčík 8bodového písma je 8 bodů, čtverčík 16bodového písma je 16 bodů, atd.**

# Čtverčik – využití

Smíšená sazba – příslušné znaky (em pomlčka, em mezera, odstavcová zarážka 1,5 em, apod.) mají vždy správnou velikost odpovídající stupni písma; odpadá nutnost přepočítávání absolutních jednotek.



12pt em



24pt em

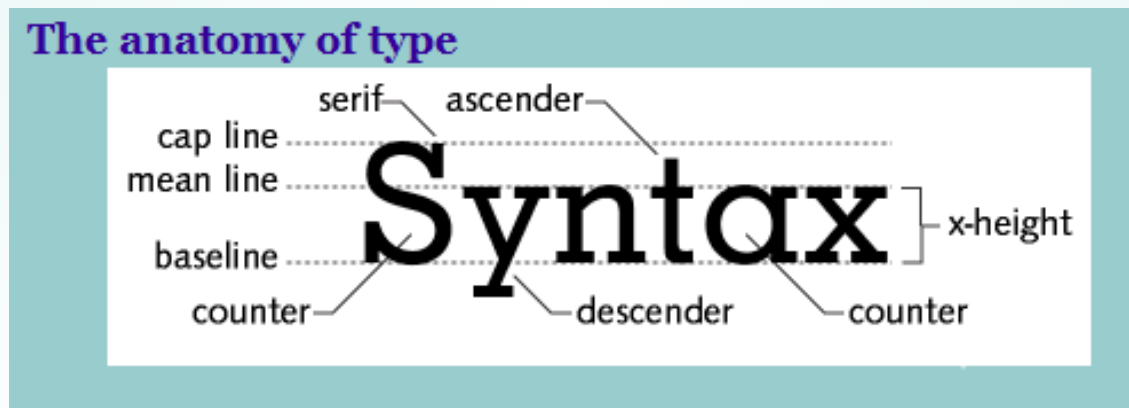


36pt em

# Půlčtverčík – polovina čtverčíku

Půlčtverčík = **1 en** (polovina stupně písma).

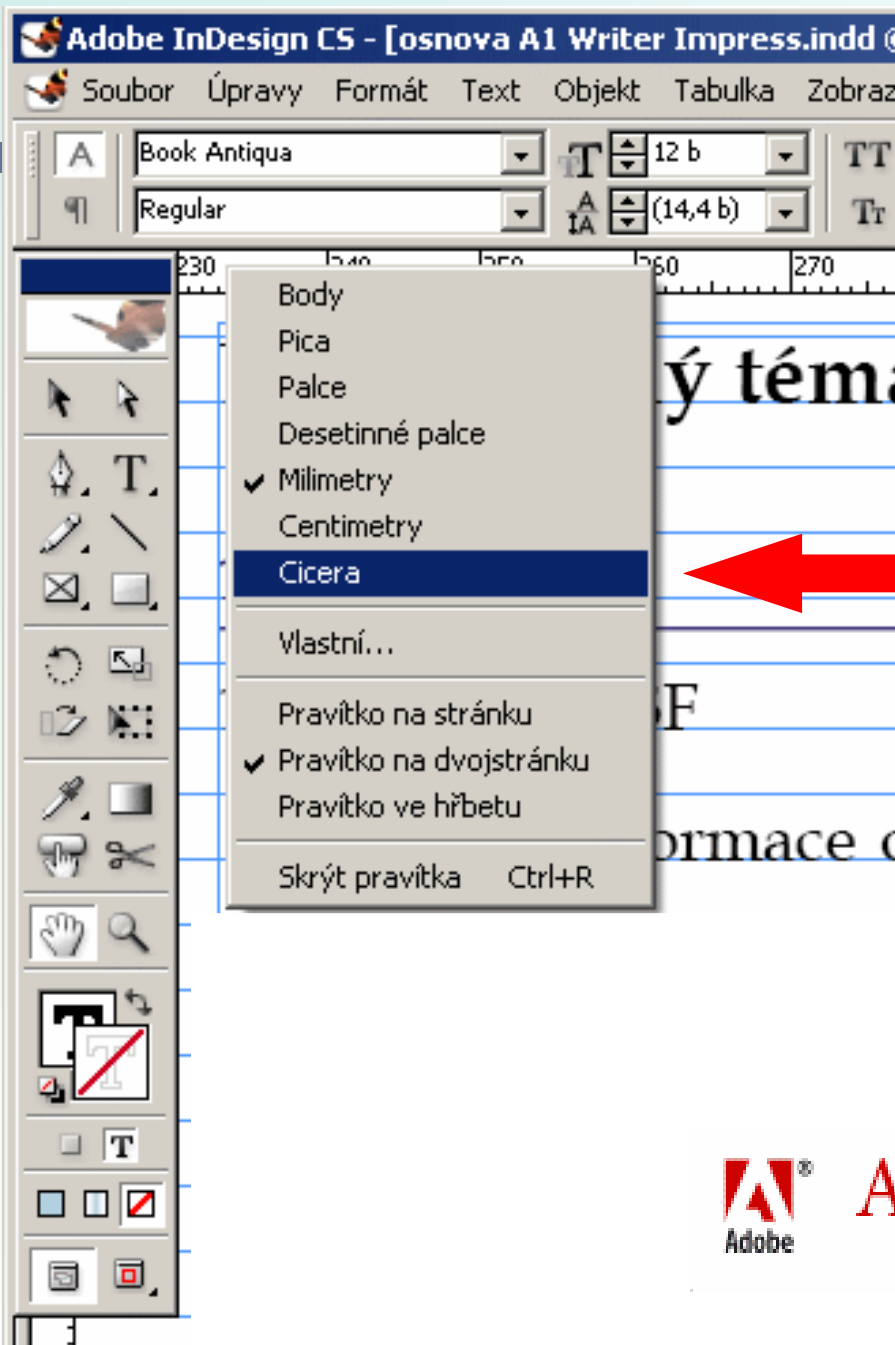
Používá se rovněž **1 ex** (výška minusek, střední výška písma, x-height).



Obr. – pramen: [6]

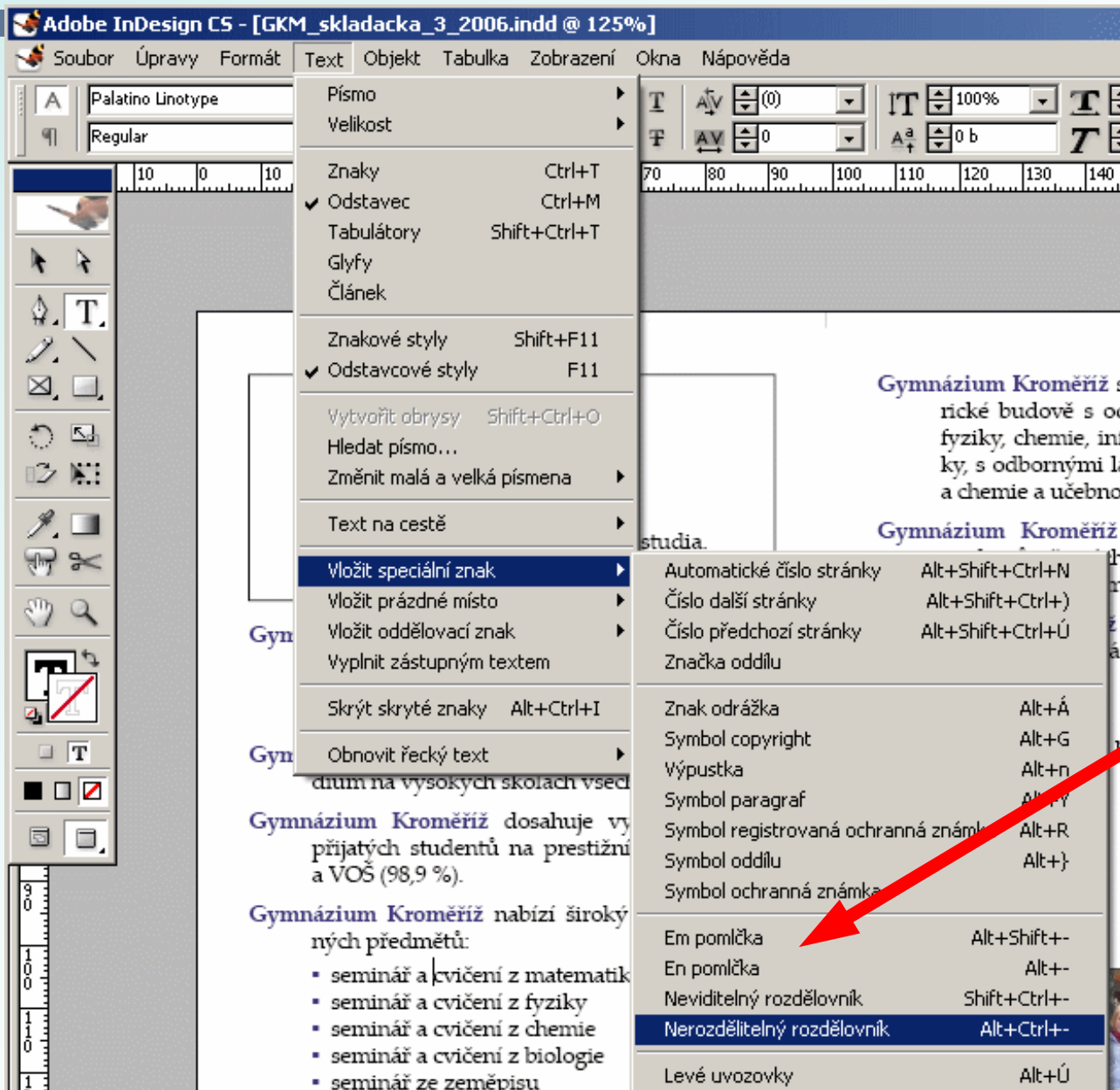
# Typografické jednotky v praxi

možnost nastavit absolutní jednotky na pravítku





# Typografické jednotky v praxi



**relativní  
jednotky  
v názvech  
znaků**

# Absolutní jednotky v L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xu

pt	anglosaský typografický bod	mm	milimetr
pc	pica = 12 pt	dd	Didotův bod
bp	big point 1 bp = 1/72"	cc	cicero 1 cc = 12 dd
in	1 inch, palec 1 in = 1" = 2,54 cm	sp	tzv. „scaled point“
cm	centimetr		1 pt = 65 536 sp

# Ukázka – jednotky v L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xu

```
129
130 \item Zapište názvy pohádek a~jéna autorů:
131     \begin{enumerate}
132         \item[a)] Byl jeden král a~byl tak rozumný, že i~všem živočichům rozuměl, co si j
133         \item[b)] A~také se dovedl natáhnout tak vysoko, až měl hlavu v~oblacích, a~jeho
134     \end{enumerate} \mezJC
135
136 \end{enumerate}
137
138
139 \hspace{1pt}\textcolor{zahlaví}{\rule[0.6ex]{12.4cm}{0.4pt}} \vspace{3 mm}
140
141 %-----
142 {\Large\bfseries\textcolor{zahlaví}{Přijímací zkouška z matematiky}} \vspace{1.5ex}
143
144 \begin{enumerate}
145     \item Vypočtete: \begin{enumerate}
146         \item[a)]  $3\,126 + 73\,509 + 894 + 1\,573 = \$$ 
147         \item[b)]  $19\,784 - 922 - 1\,273 - 12\,542 = \$$ 
148         \item[c)]  $65\,675 - 726 \cdot 58 = \$$ 
149         \item[d)]  $756 + 14\,904 : 54 = \$$ 
150     \end{enumerate} \mezMatem
151 \item Určete podíl a zbytek při dělení: \mezC
152     \hspace{2 mm}  $35\,213 : 219 = \$$  \hspace{30mm} zbytek =
153
```

# Typografické jednotky v CSS

```
body {  
  text-align: center;  
  background-color: #FFDFDB;  
  font-size: 0.7em;  
  margin: 0px;  
  font-family: Times, serif;  
}
```

# Typografické jednotky – využití

Volba stupně písma pro **základní text**:

formát **A5**: **10 b**

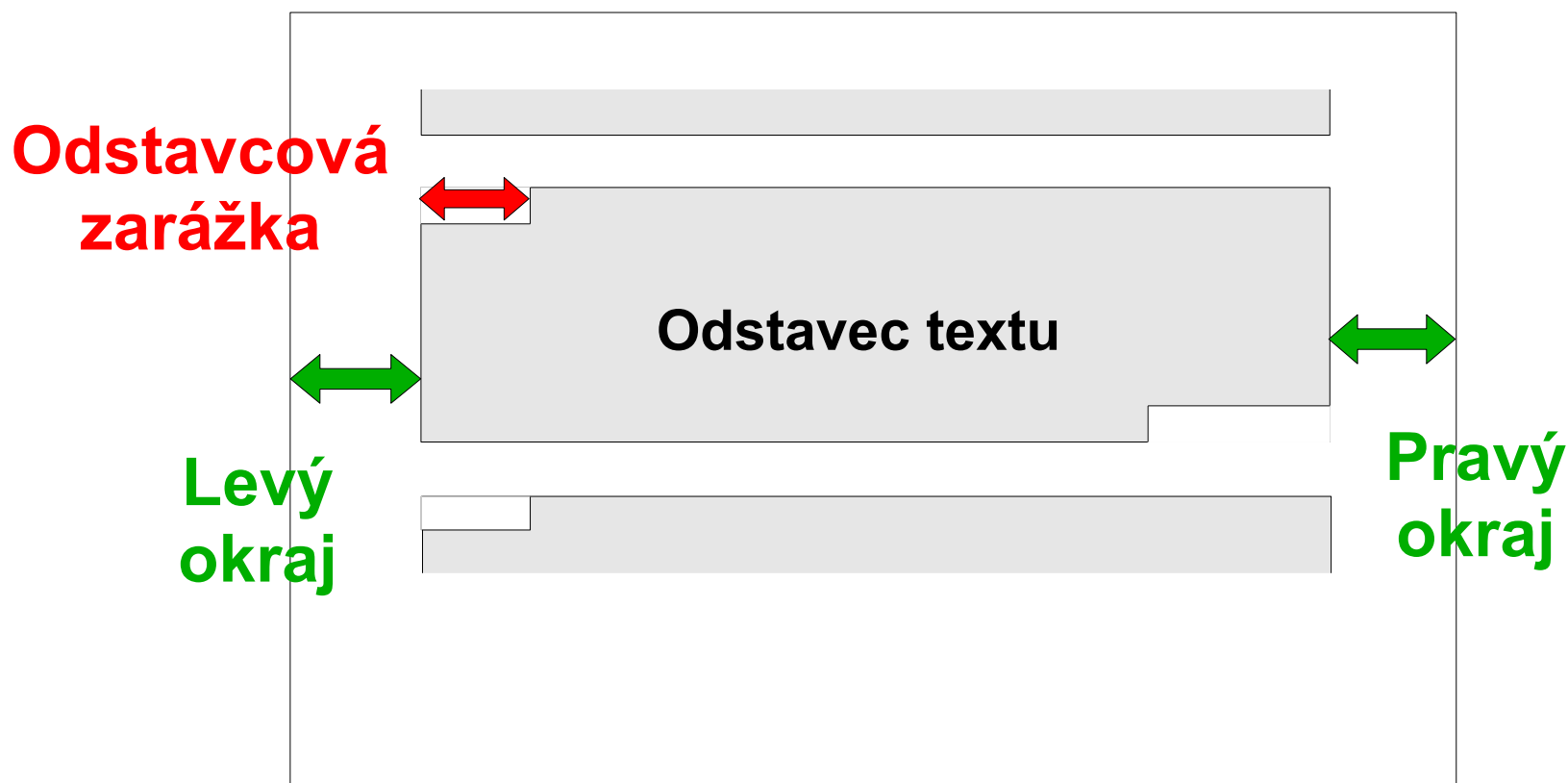
formát **A4**: **11 b** nebo **12 b**

Volba stupně písma pro **nadpisy**:

nejméně **120 %** stupně písma

# Typografické jednotky - využití

Odstavcová zarážka je zpravidla **1-2 em**.



# Literatura, prameny

- [1] Rybička, J.: LaTeX pro začátečníky, Konvoj, Brno, 2003.
- [2] Beran, V.: Typografický manuál, Font, Praha, 2000.
- [3] [www.scribus.cz](http://www.scribus.cz), odkaz Teorie
- [4] [http://en.wikipedia.org/wiki/Typographic\\_ligature](http://en.wikipedia.org/wiki/Typographic_ligature)
- [5] <http://ilovetypography.com>
- [6] [www.bastoky.com/TOC.htm](http://www.bastoky.com/TOC.htm)

Prezentace byla vytvořena v OpenOffice.org Impress



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ