Tartalomjegyzék

- 1 Informatika 3. zárthelyi, mintamegoldásokkal
  - 1.1 1. XHTML
    - 1.1.1 Megoldás
  - 1.2 2. CSS
    - 1.2.1 Megoldás
  - 1.3 3. LaTeX csomagok
    - 1.3.1 Megoldás
  - 1.4 4. LaTeX matematikai képességei
    - 1.4.1 Megoldás
  - 1.5 5. Általános kérdések
    - 1.5.1 Megoldás
  - 1.6 6. Beamer és TikZ
    - 1.6.1 Megoldás
  - 1.7 7. TikZ ábra
  - 1.8 Vége

Informatika 3. zárthelyi, mintamegoldásokkal

1. XHTML

Az alábbi XHTML kódrészletben három hiba is van. Melyek ezek?

```
<head>
   <title>Harmadik ZH egyik feladata</title>
   <link rel="stylesheet" href="stilus.css" type="text/css"/>
 <body>
   <p> Els? bekezdés. Elég rövid. </p>
   <p> Itt egy <em><strong> kiemelt </em></strong> rész. </p>
   <p> Következzen egy táblázat: </p>
   <table border=2>
     <tr> <th> Feladat </th> <th> Pontszám </th> </tr>
     <tr> <td> 1 </td> <td> 3 </td> </tr>
     <tr> <td> 2 </td> <td> 2 </td> </tr>
     <tr> <td> 3 </td> <td> 3 </td> </tr>
   </table>
 </body>
```

Megoldás

```
<head>
   <title>Harmadik ZH egyik feladata</title>
   <link rel="stylesheet" href="stilus.css" type="text/css"/>
 </head><body>
   <p> Els? bekezdés. Elég rövid. </p>
   <p> Itt egy <em><strong> kiemelt </strong></em> rész. </p>
   <p> Következzen egy táblázat: </p>
   <table border="2">
     <tr> <th> Feladat </th> <th> Pontszám </th> </tr>
     <tr> <td> 1 </td> <td> 3 </td> </tr>
     <tr> <td> 2 </td> <td> 2 </td> </tr>
     <tr> <td> 3 </td> <td> 3 </td> </tr>
   </table>
 </body>
```

2. CSS

Milyen szín?ek lesznek a táblázat cellái, illetve a bennük lev? szöveg, ha a fenti XHTML dokumentum kijavított változatához a következ? CSS fájlt csatoljuk?

```
p { background: lime; }
td { background: white; }
table { color: blue; background: yellow; }
```

Megoldás

A header cellák sárgák, a többi fehér, a bet?k kékek.

3. LaTeX csomagok

Milyen parancs(ok) kiadása szükséges, ha a következ?t akarjuk elérni:

a) a forrásállományt utf8 kódúként értelmezze a LaTeX fordító,
b) az ábrák és táblázatok aláírásának címe ne Figure 1.2 és Table 1.3, hanem 1.2. ábra és 1.3. táblázat alakú legyen;
c) beilleszthessünk néhány jpg-formátumú ábrát;
d) többsoros kiemelt képleteket írhassunk;
e) megtekinthessük a dolgozatban használt címkéket és a kiadásuk helyét a kész dokumentumon.

Megoldás

a) `\usepackage[utf8]{inputenc}`
b) `\usepackage[magyar]{babel}`
c) `\usepackage{graphics} % vagy graphicx`
d) `\usepackage{amsmath}`
e) `\usepackage{refcheck}`

4. LaTeX matematikai képességei

a) Definiáljuk a tg operátort!
b) Írjuk le LaTeX-ben a „szumma k megy 1-t?l n-ig a_k, az egész a négyzeten *képletet!*
c) Írjunk le egy 2x2-es mátrixot!

Megoldás

a) `\newcommand{\tg}{\mathop{\mathrm{tg}}\nolimits}`
vagy `\DeclareMathOperator{\tg}{tg}`
b) `\left( \sum_{k=1}^n a_k \right)^2`
c)

```
\left[
   \begin{array}{cc}
      1 & 2\\
      3 & 4
   \end{array}
\right]
```

vagy

```
\begin{bmatrix}
     1 & 2\\
     3 & 4
\end{bmatrix}
```

5. Általános kérdések

a) Milyen speciális jelentés? jeleket használunk TeX-ben? Soroljunk fel a 10-b?l legalább hatot!
b) Mi az a ligatúra? Soroljunk fel legalább hármat!
c) Definiáljunk egy tételszer? környezetet, és segítségével írjunk le egy tételt!

Megoldás

a) \ { } % $ # & ^ _ ~
b) Önállóan kezelt ? pl. külön megtervezett, szorosabban szedett ? bet?párok, pl. fi, ff, ffi, fl, ffl
c) Preambulumba:

```
\newtheorem{tet}{tétel}
```

Dokumentumtörzsbe:

```
\begin{tet}
 Ez egy tétel.
\end{tet}
```

6. Beamer és TikZ

Az alábbi állítások közül melyek igazak és melyek hamisak?

a) A Beamer csomag megkönnyíti a prezentációk készítését.
b) A TikZ lehet?séget ad arra, hogy változókat definiáljunk a \def paranccsal
c) A TikZ csomagban sokféle beépített stílus és séma közül választhatunk
d) Egy frame-en belül nem használhatunk táblázatokat
e) Egy TikZ-ábrán belül nem használhatunk táblázatokat
f) A TikZ ábrát tartalmazó forrást mindig pdflatex-hel kell fordítani

Megoldás

a) igaz
b) igaz
c) hamis
d) hamis
e) hamis
f) a helyes válasz a hamis, de mindkét választ elfogadjuk ? korábban tévedésb?l úgy javítottuk a zéhát, mintha a helyes válasz az igaz lenne.

7. TikZ ábra

Ha a következ? kódot lefordítjuk, mi lesz az eredmény? Rajzolja le!

```
\documentclass{beamer}
```

```
\usepackage{tikz}
\begin{document}
\begin{frame}{On the stair}
  \begin{tikzpicture}
    \def\x{2}
    \draw[ultra thick] (0,0) -- (\x,0);
    \draw[dotted] (\x,0) -- (\x,\x);
    \draw[thick] (\x,\x) - (2*\x,\x);
    \draw[dotted] (2*\x,\x) - (2*\x,2*\x);
    \draw[thin] (2*\x,2*\x) - (3*\x,2*\x);
    \draw[dotted] (3*\x,2*\x) - (3*\x,3*\x);
    \draw [fill=blue!50] (1.5*\x,1.5*\x) circle (\x/2);
  \end{tikzpicture}
\end{frame}
\end{document}
```

Sajnos a feladatlapon szerpel? kód hibás. A minuszokat ki kell javítani dupla minuszokra, a helyes kód tehát a következ?:

```
\documentclass{beamer}
\usepackage{tikz}
\begin{document}
\begin{frame}{On the stair}
  \begin{tikzpicture}
    \def\x{2}
    \draw[ultra thick] (0,0) -- (\x,0);
    \draw[dotted] (\x,0) -- (\x,\x);
    \draw[thick] (\x,\x) -- (2*\x,\x);
    \draw[dotted] (2*\x,\x) -- (2*\x,2*\x);
    \draw[thin] (2*\x,2*\x) -- (3*\x,2*\x);
    \draw[dotted] (3*\x,2*\x) -- (3*\x,3*\x);
    \draw [fill=blue!50] (1.5*\x,1.5*\x) circle (\x/2);
  \end{tikzpicture}
\end{frame}
\end{document}
```

Ezen a képen láthatjuk a diát, amit kapunk, ha lefordítjuk a fenti, javított kódot.

Vége