

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"/>
</head>
<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 színek lesznek a táblázat cellái, illetve a bennük levő szöveg, ha a fenti XHTML dokumentum kijavított változatához a következő CSS fájlt csatoljuk?

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

Megoldás

A header cellák sárgák, a többi fehér, a betűk kékek.

3. LaTeX csomagok

Milyen parancs(ok) kiadása szükséges, ha a következőt akarjuk elérni:

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

Megoldás

- `\usepackage[utf8]{inputenc}`
- `\usepackage[magyar]{babel}`
- `\usepackage{graphics}` % vagy `graphicx`
- `\usepackage{amsmath}`
- `\usepackage{refcheck}`

4. LaTeX matematikai képességei

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

Megoldás

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

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

vagy

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

5. Általános kérdések

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

Megoldás

- `\ { } % $ # & ^ _ ~`
- Önállóan kezelt ? pl. külön megtervezett, szorosabban szedett ? bet?párok, pl. fi, ff, ffi, fl, ffl
- 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 Beamer csomag megkönnyíti a prezentációk készítését.
- A TikZ lehet?séget ad arra, hogy változókat definiáljunk a `\def` paranccsal
- A TikZ csomagban sokféle beépített stílus és séma közül választhatunk
- Egy frame-en belül nem használhatunk táblázatokat
- Egy TikZ-ábrán belül nem használhatunk táblázatokat
- A TikZ ábrát tartalmazó forrást mindig pdflatex-hel kell fordítani

Megoldás

- igaz
- igaz
- hamis
- hamis
- hamis
- 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}
```

Megoldás

```

\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 szerepel? kód hibás. A minuszokat ki kell javítani dupla minuszokra, a helyes kód tehát a következő?:

```

\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