

```
% lec.h -- A root file for my lecture on LaTeXT
```

```
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%  
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%% ההקדמה %%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%  
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
```

```
\documentstyle[12pt,hebrew,hebc1_newcode]{article}  
\title{\R{תירובעב האצרה}}  
\author{\R{לארא לאגס}}  
\date{\R{\Hebrewtoday \L{---} \hebday}}
```

```
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%% Create an environment to display a Unix command  
\newenvironment{unixcommand}  
  {\unsethebrew \par $\rhd$ \tt}{\rm \sethebrew}
```

```
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%  
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%% המסמך %%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%  
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
```

```
\begin{document}  
\sloppy  
\sethebrew  
\Large  
\maketitle  
  
  \input{lec1.h}  
  \input{lec2.h}  
  \input{lec3.h}  
  
\end{document}
```

%%  
%% פתיחה %%%  
%%

\section{החיתוף}

ההובג תוכיבב סיינושל-וד סיכמסמ תספדה :אוה האצרהה לש אשונוה.  
אשונול תושיג יתש תומייק יללכ ןפואב:

```
\begin{enumerate}
\item \L{WYSIWYG}\L{---} לשמל \L{WORD}
\item \L{Batch}\L{---} לשמל \L{troff, \LaTeX}
\end{enumerate}
```

\L{LaXeT}. תפשב -- טרפבו ,הינשה השיגב רקיעב דקמתנ וז האצרהב

%%  
%% דוגמה %%%  
%%

\section{המגוד}

סיפקשה תריציל שמישש רוקמה צבוקב ןנובתנ ,\L{LaXeT} תפשב ךמסמל המגודכ

יכ ,ךפוהמב עיפומ ירבעה טסקטה) ילגנאו ירבע טסקט ליכמ צבוקה ,תוארל ןתינש יפכ  
(.יגול רדסב צבוקב רמשנ אוה  
\$\\backslash\$. "ׁרופה ןסכול" ןמיסב תוליחתמש ,תודוקפ ליכמ ךמסמה ,טסקטל ףסונב  
האצרהה ךשמהב דמלכ הלאה תודוקפה לש ןתועמשמ לע

צבוק תא (\L{pico -h} וא \L{picoh} תרזעב) יתבתכ ,סיפקשה תא סיפדהל ידכ  
\L{lec.h} :רוקמה

( : \L{Unix} ב) האבה הדוקפה תא יתעציב ,ןכמ רחאל  
{המבססןדרימץ}המו ןט.דול פורבל {המבססןדרימץ}מיחוג

תכרעמב וב תופצל ןתינש ,סייניב צבוק והז .\L{lec.dvi} צבוקה תא יתלביקו  
הדוקפה י"ע \L{X-Windows}  
\begin{unixcommand} xdvi lec.dvi \end{unixcommand}

האבה הדוקפה תא יתעציב ,ןכמ רחאל:  
\begin{unixcommand} dvips lec.dvi -o \end{unixcommand}

\L{PostScript}, תספדמ לכב הספדהל ןתינש צבוק והז .\L{lec.ps} צבוקה תא יתלביקו  
הדוקפה י"ע לשמל:  
\begin{unixcommand} lpr -Phyp lec.ps \end{unixcommand}

%%  
%% הגדרות %%%  
%%

```

\section{תורדגה}
סיכמסמ תריציל תונוש תופש 4 ןיב ןיחבהל יאדכ
\L{TeX}, \L{LaTeX}, \L{XeT}, \L{LaXeT}.

\begin{description}
\item[\L{TeX}:]
תורשפאמ הלש תודוקפהו דאמ תבכרום איה .4-ה ןיבמ הנושארם הפשה יהוז
\bf\{תיזוזח הכירע /\} רמולכ :תוכה בתוכה :רמולכ
יפוסה.
"רתוי לודג בתכל בתכה תא הנש" :לשמל ,ןה הפשב תויסופיט תודוקפ
"יזכו , "הרושה תא זכרמ".
\item[\L{LaTeX}:]
רמסמה תכירע תא טשפל התיה התרטמו \L{TeX} תפשל הבחרהכ הבתכנש הפש יהוז
רומא אל \L{Latex} תפשב רמסמ בתוכש ימ :רמולכ ,\bf\{תיגול הכירע /\} דקמתהלו
ינויגהה הנבמהו ןכותה לע אלא רמסמה לש תינוציחה הרוצה לע ,הביתכה ןמזב ,בושחל
.תיעוצקמה תורפסב לבוקמה פ"ע תיתוזח הרוצב רמסמה תא ןורעל תגאוד הנכותהו ,ולש
רוציל לחתה" , "שדח פיעס לחתה" :לשמל ,ןה הפשב תויסופיט תודוקפ
"יזכו , "סיטירפ-תמישר".
\item[\L{XeT}:]
.תילגנאו תירבע לשמל) סיינושל-וד סיצבק ןורעל תרשפאמה \L{TeX} לש הבחרה יהוז
\item[\L{LaXeT}:]
סיינושל-וד סיצבק ןורעל תרשפאמה \L{LaTeX} לש הבחרה יהוז
\end {description}

הלש שומימה לע תצק סג דמלנ ןמז ראשיי סאו , \L{LaXeT} לע רקיעב דמלנ וז האצרהב
\L{TeX}.

```

```

\newcommand{\comA}[1]{\L{\tt $\backslash$#1}}
\newcommand{\comB}[2]{\L{\tt $\backslash$#1\{#2\}}}
\section{סיגשומ ב סייסיטב \L{LaXeT}}

```

```

%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%

```

```

\subsection{טלקה ץבוק הנבמ}
\begin{picture}(150,500)
  \put(0,450){\framebox(150,50){המדקה}} %500--450
  \put(75,450){\line(0,-1){50}} %450--400
  \put(0,380){\dashbox{2}(150,20){\comB{begin}{document}}} %400--380
  \put(75,380){\line(0,-1){50}} %380--330
  \put(0,250){\framebox(150,80){dnqnj}} %330--250
  \put(75,250){\line(0,-1){50}} %250--200
  \put(0,180){\dashbox{2}(150,20){\comB{end}{document}}} %200--180
\end{picture}

```

```

%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%

```

```

\subsection{המדקה}
.קמסמה תכירעב נכמ רחאל ושמשיש תורדגה סיבתוכ קמסמל המדקהב
.נורכזב תורמשנ קר נה, טסקט תורצוי אל ניידע נמצע תורדגהה

\comA{documentstyle}.
הדוקפה איה המדקהב עיפוהל תבייחש תחא הדוקפ
.קמסמה לש יללכה נונגסה תא תעבוק וז הדוקפ
.סיינשמ תונונגס הברה דועו, סיישאר תונונגס המכ סימייק
.סיינשמ תונונגס המכ ול תויהל סילוכי לבא, דחא ישאר נונגס תויהל בייח רמאמ לכל
סה סיישארה תונונגסה:
\begin{description}
  \item{\L{article}:} רצק רמאמ
  \item{\L{report}:} רתוי נורא רמאמ
  \item{\L{book}:} רפט
  \item{\L{book}:} בתכמ
\end{description}
סיינשמ תונונגסל תואמגוד המכ הנהו
\begin{description}
  \item{\L{hebrew}:} תינוויכ-וד הספדה רשפאמש נונגס
  \item{\L{hebcald}:} סיירבע סיכיראת תריצי רשפאמש נונגס,
    \comA{Hebrewtoday}.
    הדוקפה י"ע סיירבעל סייזעול סיכיראת סגרתל סג נתינ
    \comB{Hebrewdate}{the-gregorian-date},
    וז האצרה לש פקיהל רבעמ הז נא
  \item{\L{twocolumn}:} דחא רוטב סוקמב סירוט ינשב הספדה
  \item{\L{11pt}:} 01 סוקמב תודוקנ וו :רתוי לודג בתכב הספדה
\end{description}

```

סויה רבדל קיפסנ אל ככ לע קא, םישדח תוננגס רוציל סג ןתינ

רפטמ דוע המדקהב בותכל ןתינ, ךמסמה ןונגס תא תעבוקש הדוקפל ףסונב  
תודוקפה י"ע עצבתמ הז. הביתכה ךיראתו רבחמה םש, רמאמה םש: ןוגכ, תורדגה  
\comA{title}, \comA{author}, \comA{date}.

שי תרתוכה תא רוציל ידכ. ספדומ טסקט םוש תורצוי אל, רומאכ, הלאה תורדגהה  
\comA{maketitle}. הדוקפב, ךמסמה ףוגב, שמתשהל

%%  
%% הטקסט%%  
%%

\subsection{טסקטה}

קוסיפ ינמיס, תויתואמ בכרומ ליגר טסקט. תודוקפמו טסקטמ בכרומ ומצע ךמסמה  
תואה \L{---} רמולכ, יגול רדסב טסקטה תא בותכל שי תירבעב סיבתוכשכ. סיחוורו  
הבותכש הנושאה תואה איה סירמואש הנושאה.

ףוס" ללוכ (סיחוורה קא, םהש יפכ סיבתכנ קוסיפה ינמיסו תויתואה  
סיחוור 01 בותכנ םא וליפא: רמולכ. דבלב סילימ ןיב הדרפהל םישמשמ)" הרוש  
סילימ ןיב דחא חוור ומכ טלפב ואריי םה \L{---} סיפוצר  
תוכומס.

רמולכ: טלקה ץבוק לש הרוצה פ"ע אלו, ךרועה ילוקיש פ"ע ןכ-סג תעבקנ תורשל הקולחה  
וליפא  
םא  
בותכנ  
01  
סילימ  
תחא  
תחתמ  
הינשל,  
לכ  
תחא  
\L{---} תרחא הרושב  
תחא הרושב תובותכ טלפב ואריי ןה.

הקספ לש הלחתה למסמ הז \L{---} תוקיר (רתוי וא) תחא הרוש סיריאשמ םא לבא  
ותוא קוידב האריי הז, ריאשנ תוקיר תורוש המכ הנשמ אל \L{---} ןאכ סג. השדח  
טלפב רבד.  
ןפואב (תילגנאב) לאמשל וא (תירבעב) ןימיל תחזומ הקספ לכב הנושאה הרושה  
יטמוטוא.

ףוס דע הז ןמיסמ עיפויש המ לכ. \% ןמיסה י"ע, טלקה ץבוקל תורעה סינכהל ןתינ  
הרעהכ בשחיי הרושה.

הביתכה ןוויכ תא תועבוקש תודוקפ רפטמב שמתשהל ןתינ, תירבעב סיבתוכ רשאכ  
\begin{description}  
\item[\comA{sethebrew}:]

וז העיבק (.לאמשל ןימימ) ירבע ןוויכל ךמסמה לש יללכה ןוויכה תא עבוק  
הקספ הנושאה הרושה תחזה לע, לשמל, העיפשמ

`\item[\comA{unsethebrew}]:`

(.ןימיל לאמשמ) ילגנא ןוויכל ךמסמה לש יללכה ןוויכה תא עבוק

`\item[\comB{L}{\ldots}]:`

תירבע הקספ ןותב ילגנא טסקט תסנכהל שמש

`\item[\comB{R}{\ldots}]:`

תילגנא הקספ ןותב ירבע טסקט תסנכהל שמש

`\end{description}`

`\comB{include}{filename}` הדוקפה י"ע, סיפסונ סיצבק טלקה ץבוקב לולכל ןתינ  
הז ךמסמב השענ רבדהש יפכ, `\comB{input}{filename}`, הדוקפה וא

%%  
מבנה המסמך  
%%

`\section{הנבמה}`

לשם, רתוי סילודג סיקלחל קמסמ קלחל סג ותינ. תואקספמו סיליממ בכרום קמסמ לכ:  
לשם, תודוקפ י"ע תישענ הקולחה. סיפיעס-תנו סיפיעס, סיקרפ:  
`\comB{chapter}{name}`, `\comB{section}{name}`, `\comB{subsection}{name}`.  
הז קמסמב תוארל ותינש יפכ, יטמוטוא ופואב תורפסוממ סיפיעסו סיקרפה לש תורתוכה.  
סיצור סא, סיניינע-וכות תריציל סג אלא, תורתוכ תספדהל קר אל תושמש הלאה תודוקפה.  
ומז ראשיי סא, הז תא ישוע קיא ריבסנ קשמהב.

לשם. תדחוימ תועמשמ סהל שיש טסקט לש סיעטק רידגהל ותינ, קמסמה וותב:  
דועו, תיטמתמ החסונ, ריש, סיטירפ-תמישר, (והשימ י"ע רמאנש עטק) טוטיצ רידגהל ותינ  
תמייוסמ "הביבס"ל סנכהל ידכ. "תוביבס" סיארקנ תדחוימ תועמשמ ילעב סיעטק  
`\comB{begin}{environment-name}`,  
`\comB{end}{environment-name}`. הדוקפב שיטמתשמ  
ידכו הדיבסה תאצל ידכו

%%  
סביבות פשוטות  
%%

`\subsection {תוטושפ תוביבס}`

טוטיצ לש הביבסל אמגוד הנה:  
`\begin{quote}`  
טוטיצ ינא, סולש  
`\end{quote}`  
סירפט לבוקמכ, תטלבומו הרוצב ספדומ טוטיצהש תוארל ותינ

המישר לש הביבסל אמגוד הנהו:  
`\begin{itemize}`  
המישרב וושארה טירפה ינא  
`\item` המישרב ינשה טירפה ינא  
    `\begin{enumerate}`  
    תינוציחה המישרה וותב תאצמנש, תימינפה המישרב וושארה טירפה ינא  
    `\item` ינשה טירפה ינאו `\ldots`  
    `\end{enumerate}`  
`\item` תינוציחה המישרב ישילשה טירפה ינא  
`\end{itemize}`

תביבסב (רפטמב וא) `\L{itemize}` תביבסב ("רודכ"ב נמוסמ המישרב טירפ לכ  
`\L{enumerate}`).

הריש תביתכל הביבסה הנהו:  
`\begin{verse}`  
    \\ רצק ריש והז  
    דאמ רצק,  
    \\ סיתב ינש וב שי

דוע אלו סיינש.  
 $\end{verse}$   
 תיבב תורוש נייב סידירפמ סיכופה סינסכול ינשו, סיתב נייב הדירפמ הקיר הרוש.

%%  
 %%%  
 %%%

$\subsection{תיטמתמה הביבסה}$

תויטמתמ תוביבס רפטמ תומייק:

$\begin{enumerate}$

$\item \L{\math}$ :

סינמיסב שמתשהל נתינ. טסקט לש הרוש נותב תורצק תואחסונ תביתכל תשממ

$\L{\comA{(\dots\comA)}}$  וא  $\$\dots\$\$  ל רוציקכ  $\L{\comB{begin}{math}\dots\comB{end}{math}}$ .

לשמל:

$$\pi r^2 \neq 2 \pi r$$

טסקט נותב החסונ איה

$\item \L{displaymath}$ :

תדרפנ הרושב, תוזכרומ, ללכ נרדב) רתוי תוכורא תואחסונ תביתכל תשממ

ל רוציקכ  $\L{\comA{[ \dots \comA ]}}$  ב שמתשהל נתינ

$\L{\comB{begin}{displaymath}\dots\comB{end}{displaymath}}$ . אמגוד:

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{2^n} = 1$$

$\item \L{equation}$ :

סייעוצקמ סירמאמב לבוקמכ, תורפטוממ תואוושמה נאכש קר, תמדוקה הביבסה ומכ

$\begin{equation}$

$$\neg \exists n_0, a_1, a_2, a_3 \in \mathbb{N} :$$

$$a_1^{n_0} + a_2^{n_0} = a_3^{n_0}$$

$\end{equation}$

$\item \L{eqnarray}$ :

תואוושמ לש תכרעמ תגצהל תשממ וז הביבס

$\end{enumerate}$

%%  
 %%%  
 %%%

$\subsection{סיכרעמו תואלבטל תוביבס}$

%%  
 %%%  
 %%%

$\subsection{תושדח תודוקפ תרדגה}$

פש לכב ומכו, תונכת תפש סג אלא סיכמסמ דוביעל הפש קר אל איה  $\L{LaTeX}$

הפשה תא ביחרהלו תושדח תודוקפ רידגהל נתינ הב סג, תונכת



סה הדוקפה לש סיטנמוגראה `\comA{newcommand}`. הדוקפב שישמשמ תושדח תודוקפ תרדגהל הלש נכותהו, השדחה הדוקפה לש סיטנמוגראה רפטמ, השדחה הדוקפה ש `\L{C}`. תפשכ ורקאמב שומישל המוד השדח הדוקפב שומישה `\comA{comA}`, הדוקפה, השדח הדוקפ תרדגומ הז קמסמב, אמגודל ונהינפל קופה נסכול סע תודוקפ לש תומש תביתכל תשממש.

`\comA{newenvironment}` הדוקפה י"ע, תושדח תוביבס רידגהל סג ותינ הנממ האיציב עזבל שיש טסקטו הביבטל הסינכב עזבל שיש טסקטה: סה סיטנמוגראה נאכ `\L{UNIX}` תודוקפ תגצהל תשממש `\L{unixcommand}` הביבטה תרדגומ הז קמסמב, אמגודל.

%%  
%%%%%%%%%% סיום %%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%  
%%

`\section{סויס}`  
`\L{LaTeX}`

הב תונומטה תוירושפאמה נטק קלח קר הסכמ וזה האצרהה. דאמ הרישע הפש איה תורשפא תמייק נכו, סירויאו תונומתל הביבס, תואלבטל הביבס סג הב תמייק, ראשה קיב דועו היפרגוילביב, תונומת תמישר, סיניינע נכות רוציל.

ריכהל ידכ נכלו, לעו `\L{\TeX}`, לעו `\L{\LaTeX}` לע היונב הפשה `\L{\LaTeX}` לע סירפטב קייעל דאמ קלמומ, הפשה תא רתוי בוט `\footnote{ \L{Leslie Lamport. \LaTeX\ {\em A Document Preparation System}}`}. לעו `\L{\TeX}` `\footnote{ \L{Donald E. Knuth. The \TeX Book} }`. רתאב, טנרטניאב אוצמל ותינ קסונ עדימ `\L{\verb|http://www.linux.org.il/local/Hebrew|}`.