%velicina slova paragrafa

Latex - skripta

Predmet: Softverski alati

Student: Jefimija Stamenović

Kragujevac, maj 2020.godina

\documentclass[11pt]{article}

%definisanje slova Đ

\def\dj{d\kern-0.4em\char"16\kern-0.1em}

\def\Dj{mbox{\raise0.3ex\hbox{-}\kern-0.4em D}}

%%SPECIJALNI ZNACI č,ć,ž

%% \' c - ć

%% \v z - ž,\v c - č

%ukljucivanje biblioteka

\usepackage{geometry}

\usepackage{indentfirst} %uvlacenje prve linije

\usepackage{multicol} %vise kolona

\usepackage{multirow} %vise redova

\usepackage{graphicx}

\usepackage{graphics} %za slike

%podešavanje margina

\geometry

{

left = 10mm,

right = 60mm,

top = 20mm,

bottom = 20mm

}

%naslov,datum i autor

\title{Malo matematike \v z}

\date{Maj 15, 2020}

\author{Jefimija Stamenovi\' c}

%definisanje sadrzaja

\renewcommand{\contentsname}{Sadr\v zaj}

%razmak izmedju dva paragrafa

\setlength\parskip{1em}

%razmak izmedju linija

\linespread{1.3}

%pocetak dokumenta

\begin{document}

%prva strana

\maketitle %postavljanje naslova

\thispagestyle{empty} %nema broja stranice

\newpage %nova strana

\tableofcontents

\thispagestyle{empty}

\newpage

%naslov

\thispagestyle{plain}

\pagenumbering{arabic}

\setcounter{page}{1}

\section{Prva pismena ve\v zba}

\begin{enumerate} %{enumerate} - krecemo sa nabrajanjem

% 2 znaka dolara predstavljaju znake za pocetak i kraj neke matematicke formule%

%\item sluzi za nabrajanje

\item Re\v siti jedna\v cinu: $|x+1|-|x|+3|x-1|-2|x-2|=x+2$

\item Re\v siti nejedna\v cinu

%\displaystyle sluzi da bi se matematicki elementi prikazali kao jednacina

$\displaystyle\frac{a^x}{a-2}-\frac{x-1}{3^y}<\frac{2x+3}{\sqrt[3]{x^5+5x}}$, $a\ne2$.

\end{enumerate}

\section{Laplas - ko to be\v se?}

Jedna raspodela verovatno\'{c}e nosi danas njegovo ime, a Laplacove-ova teorema dokazuje da u grani\v{c}nom slu\v{c}aju binomna raspodela prelazi u normalnu. U matematici imamo jo\v{s} i Laplace-ovu transformaciju, Laplace-ov niz, Laplace-ov

vektor, Laplace-ove integrale:

%centrira jednacinu na sredini i u novom redu

$$

%\int -integral

%\limits\_donja granica^gornja granica

%\, mali razmak

%\qquad - podesava izgled integrala(razlikuje se od prvog integrala)

%\over je razlomacka crta

$$ \int\limits\_0^\infty \frac{\cos \beta\,x}{\alpha^2 + x^2} = {\pi

\over 2\,\alpha}\,e^{-\alpha\,\beta} \, ; \qquad

\int\_0^\infty \frac{x\,\sin \beta\,x}{\alpha^2 + x^2} =

{\pi \over 2}\,e^{-\alpha\,\beta} \, ; \qquad \alpha,\beta > 0;

$$

\section{Zadaci za uve\v{z}bavanje}

\begin{enumerate}

\item Za koje vrednosti realnog parametra $m$ je funkcija

$$

%\left[ i \right] prave velike zagrade koje su srazmerne sa formulom

f(x) ={\left[\log\_\frac{1}{2}\frac{x^2+(m-3)x+1}{2x^2-5x+5}\right]}^{- \frac{1}{2}}

$$

definisana za svako realno $x$?

\item Re\v{s}iti jedna\v{c}inu $x\sqrt{x\sqrt{x\sqrt{x\cdots}}}=4$

\end{enumerate}

\newpage

\section{Bulova algebra}

Neka je $\mu$ mera na nekoj Bulovoj algebri $\beta =(B,+,-,\cdot,-,0,1)$. Tada va\v{z}i:

\begin{enumerate}

\item $\mu(0)=0$

\item Za $x,y\in B$, $\mu(x+y)\le m$

%\sum - suma

%\prod - proizvod

%\_u indeksu

\item Neka je $m,k \in N, k\lem, S^{m,k}$ skup svih nizova prirodnih brojeva $(p\_i)\_{i\le k}$ takvih da je $1\le p\_1<\dots<p\_k\le m$. Tada za proizvoljne $b\_1,\dots,b\_m\in B$ va\v{z}i:

$$

\sum\_{k\le m}\mu(b\_k)=\sum\_{k\le m}\mu(\sum\_{p\in S^{m,k}}\prod\_{i\le k}b\_{p\_i}).$$

\end{enumerate}

%\subsection - podnaslov

\subsection{Istinitosne tablice}

%\da bi imali tablicu moramo da pisemo %\begin{equation} i end{equation} i \end{array}

%\begin{array}{|c|c|c|c|c|c|} i \end{array} sluze za definisanje broja kolona tabele

\begin{equation}

\begin{array}{|c|c|c|c|c|c|}

\hline

%\wedge(logicko i)

%stavljamo & da bi formirali polje tabele

%\vee(logicko ili)

%\Rightarrow(implikacija - sledi)

%\Leftrightarrow - ekvivalencija

%\top T

p & q & p\wedge q & p\vee q & p\Rightarrow q & p\Leftrightarrow q\\ %\\kraj reda

\hline %horizontalna linija

%\multicolumn{number cols}{align}{text} align: l,c,r

%\multirow{number rows}{width}{text}

\top & \multirow{2}{\*}{$\top$}&\multicolumn{4}{|c|}{ \top} \\

\cline{1-1} %horizontalna linija za od x do y za kolone

\cline{3-6}

%& & ostavljaju praznu celiju tabele

\bot & & \bot & \multicolumn{2}{|c|}{ \top} & \bot \\

\hline

\top & \multirow{2}{\*}{$\bot$} & \bot & \top & \multicolumn{2}{|c|}{\bot}

\\ \cline{1-1} \cline{3-6}

\bot & & \multicolumn{2}{|c|}{ \bot} & \top &\top \\ \hline

\end{array}

\end{equation}

\section{\v Zivot}

%\footnote - ubacuje fusnotu

Ro\dj en je u Kireni\footnote{danas Shahhat, Libija}, a umro u ptolomejskoj Aleksandriji. Stekao je slavu kao prvi koji je upotrebio sistem \v sirina i du\v zina, te prvi koji je izra\v cunao Zemljinu veli\v cinu.

%bfseries - bold

\bfseries

Eratosten se obrazovao u Aleksandriji i nekoliko godina u Atini. Ptolomej III Euergeta imenovao ga je 236. pne. predsednikom aleksandrijske biblioteke. Eratosten je dao nekoliko va\v znijih doprinosa nauci. Bio je dobar prijatelj s Arhimedom. Oko 255. pne. je izumeo armilarnu sferu, koja se na\v siroko koristila sve do pronalaska planetarijuma u 18. veku.

%itshape - italic

\itshape

Eratosten je poznat pod imenom Beta (slovo i broj 2) jer se navodno dokazao kao drugi u svetu u mnogim podru\v cjima. Bio je na glasu po svom bahatom karakteru. Oslepeo je 195. pne., vi\v se nije mogao \v citati i godinu dana kasnije izgladneo se na smrt.

\mdseries %iskljucuje bold

\upshape %iskljucuje italic

\newpage

Eratosten je bio:

\begin{itemize}

\item matemati\v car

\item astronom

\item geograf

\item pesnik

\end{itemize}

\def\figurename{slika}

%definisanje slike

\begin{figure}[h!]

\centering

\includegraphics[width=0.5\textwidth]{Eratosthenes.jpg}

\caption{Eratosten}

\end{figure}

\newpage

\section{Pesni\v stvo}

\begin{multicols}{2}

U elegiji Erigoni pevao je ο anti\v ckom seljaku Ikariju, koji je prvi od Dionisa nau\v cio da sadi lozu, ali su ga pijani seljaci pogubili. Njegova \' cerka Erigona sa svojom vernom kujom nađe le\v s i obesi se i, naposletku, sve troje bude uvr\v steno me\dj u zvezde. Sli\v can sadr\v zaj ima sa\v cuvani prozni spis Pretvaranja u zvezde , u kojem izla\v zu pri\v ce ο postanku sazve\v z\dj a. Delo s tim nazivom, koje imamo i koje mu se pripisuje, nije njegovo.

Od njegovih dela je vrlo malo sa\v cuvano. Fragmenti poezije pokazuju veliku ve\v stinu. Dok je Eratosten kao pesnik hodao putem pesnika Kalimaha, prethodnika na \v celu Biblioteke, on ga je kao istra\v ziva\v c daleko prevazi\v sao. U svom velikom delu Ο staroj komediji on se bavio obiljem najrazli\v citijih pitanja i uticao na prou\v cavanja svojih naslednika Eufronija (u\v citelja Aristarhovog), Aristofana i Didima.

\end{multicols}

\section{Odre\dj ivanje obima Zemlje}

Oko 240. pne. Eratosten je izra\v cunao Zemljin opseg koriste\' ci se trigonometrijom i poznavanjem ugla Sun\v cevih zraka u odnosu na Zemlju u podne u Aleksandriji i Sieni (danas Asuan, Egipat). Ra\v cun je izveo pod pretpostavkom da je Zemlja okrugla i da je Sunce toliko udaljeno da se njegovi zraci mogu posmatrati kao paralelni.

\begin{equation}

f(x) = \left\{

\begin{array}{rl}

\sqrt[3]{\sqrt{\frac{x}{6}}} \cdot \log\_{e}{4 \pi} , & 0 \le x \le 6 \\

\lim\limits\_{ n \rightarrow 6 } \frac{x^2n}{n} , & x > 6 \\

\sum\limits\_{n=1}^{ +\infty} x^2 \cdot \frac{1}{n^2} , & inace

\end{array}

\right.

\end{equation}

\end{document}