

```

%-*- coding: UTF-8 -*-
% gougu.tex
% 勾股定理
% 使用 xelatex 编译文档时，ctexart 文档类会调用 xeCJK 宏包
% \documentclass[UTF8]{article} 这个就不会在页眉显示目录的内容
\documentclass[UTF8]{ctexart} % 这个就时在页眉显示目录内容的原因
% \usepackage{ctex} % ctexart会默认调用相关的中文包
\usepackage{graphicx}
\usepackage{float}
\usepackage{geometry}
\usepackage[format=hang,font=small,textfont=it]{caption}
\usepackage[nottoc]{tocbibind}

% 添加参考文献目录

% 另外一种添加目录的方法
% \addcontentsline{nottoc}{section}{参考文献}
\title{杂谈勾股定理}
\author{zongpingD}
\date{\today}
\bibliographystyle{plain}
\geometry{a6paper,centering,scale=0.8}

% 声明了参考文献的格式
% \cite 命令的参数 Kline 和 quanjing 分别是其中两篇的引用标签， 也就是在 math.bib
% 中每个条目第一行出现的东西。
% 如果要在列表中显示并不直接引用的文献，可以使用 \nocite 命令

% 编译步骤如下
% xelatex [处理对象: gougu.tex]: 运行xelatex为bibtex准备好辅助文件，确定数据库中的哪些文献将
% bibtex [处理对象: gougu.aux]: bibtex 处理辅助文件 gougu.aux，从文献数据库中选取文献，按排
% xelatex [处理对象: gougu.tex]: 把引用的文献添加到文章中【末尾】
% xelatex [处理对象: gougu.tex]: 使用 \cite 命令会在引用的位置显示文献在列表中的编号
% 第三四次: 后面两次 xelatex 再读入文献列表代码并生成正确的引用信息。

\newtheorem{thm}{定理}

\newenvironment{myquote}
{
\begin{quote}
\kaishu
\zihao{-5}
}
{\end{quote}}

\newcommand\degree{^\circ}
\newcommand{\Test}{This is A Test For Macro In TexStudio}

```

```
% 导言区定义环境的用法：
% 1. \newtheorem{name of theorem environment}{theorem environment label}
% 2. 导言区的{thm}{theorem label}说明以后的thm定理环境里的定理都被命名为定理1，定理2，.....的格式
% 3.调用格式
% \begin{name of theorem environment}[the name of a theorem]
% 具体的定理内容
% \end{name of theorem environment}
% \newenvironment{myquote}
% {\begin{quote}\kaishu\zihao{-5}}
% {\end{quote}}
```

```
\begin{document}
\maketitle
\tableofcontents
```

```
\begin{abstract}
    这是一篇关于勾股定理的背景与实际应用的文章。
\end{abstract}
```

```
\section{勾股定理在古代}
```

西方称勾股定理为毕达哥拉斯定理，将勾股定理的发现归功于公元前6世纪的毕达哥拉斯学派\cite{Kline}。该书面著作，该定理的严格表述和证明则见于欧几里德\footnote{欧几里德，约公元前330--275 年}《几何原本》的命题47：“直角三角形斜边上的正方形等于两直角边上的个正方形之和。”证明是用面积做的。我

```
\begin{myquote}
    勾广三，股修四，径隅五。
\end{myquote}
```

又载陈子（约公元前 7--6 世纪）答荣方问：

```
\begin{quote}
    \zihao{-5}\kaishu
    若求邪至日者，以日下为勾，日高为股，勾股各自乘，并而开方除    之，得邪至日。
\end{quote}
```

都较古希腊更早。后者已经明确道出勾股定理的一般形式。图 \ref{fig:xiantu} 是我国古代对勾股定理的一

```
% \includegraphics[width=3cm]{xiantu.pdf}
% 这种引入图片会造成图片文字混杂，因为latex把图片的文字同等看待了
```

```
\begin{figure}[ht]
    \centering
```

```

\includegraphics[scale=2]{xiantu.pdf}
\caption{宋赵爽在《周髀算经》注中作的弦图（仿制），该图给出了勾股定理的一个极具对称美的证明。}
\label{fig:xiantu}
\end{figure}

```

\section{勾股定理的近代形式}

勾股定理可以用现代语言表述如下：

\begin{thm} [勾股定理]

直角三角形斜边的平方等于两腰的平方和。

可以用符号语言表述为：设直角三角形ABC，其中

$\angle C = 90^\circ$ ，则有

\begin{equation}

$$AB^2 = BC^2 + AC^2$$

\end{equation}

\end{thm}

满足式（1）的整数称为勾股数。第 1 节所说毕达哥拉斯学派得到的三元数组就是勾股数。下表列出一些较小的勾股数：

\begin{table} [H]

\begin{tabular}{|r|r|r|}

\hline

直角边 a & 直角边 b & 斜边 c \\

\hline

3 & 4 & 5 \\

5 & 12 & 13 \\

\hline

\end{tabular} %

\qqquad

$$a^2 + b^2 = c^2$$

\end{table}

\nocite{Shiye}

% 显示未被直接引用的文献

\bibliography{math}

% 用 **\bibliography** 命令要求打印出参考文献列表

\end{document}

LaTeX总结：

LATEX 是一种结构化的排版语言，在填写标准格式的模板时（就像我们填写 1.2.2 节所列的提纲一样）可以忽略编号、格式等许多具体细节。在文档排版中应该主动追求内容与格式的分离，在 **document** 环境之内避免直接使用诸如字体字号、对齐缩进的格式控制命令，而代之以有具体意义的环境和命令，让文档变得清晰。这种模式化的操作能提高工作效率，许多 LATEX 的拥护者把这种工作方式称为“所想即所得x”。可是