

# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X学习练习

作者:梁彦泽

博客:[www.wulnut.top](http://www.wulnut.top)

## 摘要

微分几何是运用微积分的理论研究空间的几何性质的数学分支学科。古典微分几何研究三维空间中的曲线和曲面，而现代微分几何开始研究更一般的空间——流形。

关键词: 仔细 仔细 仔细

## 1 引言

近代由于对高维空间的微分几何和对曲线、曲面整体性质的研究，使微分几何和拓扑学、变分学、李群理论等有了密切的关系，这些数学领域和微分几何互相渗透，已成为现代数学的中心课题之一。微分几何在力学和一些工程技术问题方面有广泛的应用，比如，在弹性薄壳结构方面，在机械的齿轮啮合理论应用方面，都充分应用了微分几何学的理论。

## 2 第一部分

在曲面上有两条重要概念，就是曲面上的距离和角。比如，在曲面上由一点到另一点的路径是无数的，但这两点间最短的路径只有一条，叫做从一点到另一点的测地线。在微分几

何里，要讨论怎样判定曲面上一条曲线是这个曲面的一条测地线，还要讨论测地线的性质等。另外，讨论曲面在每一点的曲率也是微分几何的重要内容。

表 1: 表格

| 年份 | 2006    | 2007    | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| A  | 57.95   | 58.187  | 59.1    | 59.652  | 60.22   | 61.072  | 61.418  |
| B  | 55.7957 | 58.3199 | 58.8548 | 59.9983 | 60.3769 | 60.9841 | 61.7716 |
| C  | 2.1543  | 0.1329  | 0.2452  | 0.3463  | 0.1569  | 0.0879  | 0.3536  |
| D  | 0.0372  | 0.0023  | 0.0041  | 0.0058  | 0.0026  | 0.0014  | 0.0058  |

参考文献

[1] 毕郑南.陈省身在数学领域的独特人生[J].兰台世界,2014,(4):68-69.

[2] 王永青,刘海波,贾振元, 等.基于活动标架理论的加工目标曲面再设计及刀位计算[J].机械工程学报,2012,48(19):141-147.

matlab源代码

```
clc ; clear ;
row = size (A)
row = size (A,1)
column = size (A,2)
[row , column] = size (A)
```

C++

```
1      /*hello.cpp*/
2      #include<iostream>
3      int main() {
4          cout << "hello " << endl; //  $\frac{1}{\sin x}$ 
5          return 0;
6      }
```

INSERTION-SORT( $A$ )

```
1  for  $j \leftarrow 2$  to  $length[A]$ 
2      do  $key \leftarrow A[j]$ 
3           $\triangleright$  Insert  $A[j]$  into the sorted sequence  $A[1 \dots j - 1]$ .
4           $i \leftarrow j - 1$ 
5          while  $i > 0$  and  $A[i] > key$ 
6              do  $A[i + 1] \leftarrow A[i]$ 
7                   $i \leftarrow i - 1$ 
8           $A[i + 1] \leftarrow key$ 
```