

# 非线性函数分析及 函数的数值积分



# 主要内容

非线性函数的分析  
函数的数值积分



# 1. 非线性函数分析

♥ 绘制函数曲线

**fplot** ('函数名', [初值, 终值])

♥ 求函数极值

**fmin** ('函数名', 初值, 终值)

♥ 求函数零点

**fzero** ('函数名', 初猜值)



## 2. 函数的数值积分

♥ 定积分程序

**quad** ('函数名', 初值, 终值)



**例5.3-1** 绘制humps函数曲线，求零点值及在1~2之间的定积分。

$$y = \frac{1}{(x - 0.3)^2 + 0.01} + \frac{1}{(x - 0.9)^2 + 0.04} - 6$$

```
fplot('humps',[0, 2]),grid
```

```
z=fzero('humps',1)
```

```
s=quad('humps',1,2)
```

