

# Matlab

矩阵.  $\max(A, B)$   $\max(B, [ ], z)$   $\left. \begin{matrix} 1: \text{行} \\ 2: \text{列} \end{matrix} \right\}$  每i/j的max  
 $B(2, 3) \rightarrow$  第2行3列

$\max(B(:))$  向量

位置:  $\text{find}(\max(B(:)) = B)$

$[id, jd] = \text{find}(\max(B(:)) = B)$

把[B]中某些改为0:  $B(B > 0.25) = 0$

$\text{diag}(B, 0)$  对角线  
 第0条

下三角  $\text{tril}(B, 0)$

上三角  $\text{triu}(B, 1)$

高数:

$\gg \text{syms } x \ n \ k \ y \ t$  //定义

$\gg \text{limit}((1 + x/n)^n, n, \text{inf})$  //极限  $\rightarrow \exp(x)$  //  $e^x$

$\gg \text{help } \text{e} \text{ for limit}$

$\gg f = \exp(x^2) * \cos(x)$

$\gg \text{diff}(f, x, 1)$  //求导  
 对x 1阶

$\gg \text{factor}(ans)$  提公因式

$\gg \text{simple}(\dots)$  化简

$\gg \text{int}(f)$  //  $\int f dx$ , 只有一个变量, 可不写x  $\text{int}(f, x)$

$\gg \text{quad}('f', a, b)$  //  $\int_a^b f dx$

$\gg \text{vpa}(ans, 9)$  //9位

$\gg \text{int}(f, x, a, b)$  //  $\int_a^b f dx$

$\text{symsum}(f, x, a, b)$  // f:通项. x:求和变量, 从a~b.

gamma

```
>> taylor ( f, 6, 1)
```

在1处展开  
六阶, 到五次止

调用 ①@... ②' ...'

```
>> fminbnd('f', 0, pi) // 极小值点
```

```
>> subs(f, x)
```

```
( >> fplot(f, 0, pi) ) x
```

```
>> xt = linspace(0, pi, 100); // 0 ~ pi 分100份
```

```
>> yt = f(xt);
```

```
>> plot(xt, yt, '-r')
```

红色

```
>> hold on
```

```
>> plot(x0, f(x0), 'og')
```

描点

```
>> fzero('f', 0.2)
```

绿色

绘图

描点, 曲线, 曲面

```
function csqm
```

```
a = -pi; b = pi; n = 20; x = linspace(a, b, n)
```

```
y = x;
```

```
[x, y] = meshgrid(x, y);
```

```
r = sqrt(x.^2 + y.^2);
```

向量相乘, 平方加“.”

```
z = sin(r) ./ r;
```

```
mesh(x, y, z)
```

拟合, 线性插值