

MATEMATICA SIMBOLICA

En las últimas versiones de Matlab existe la posibilidad de efectuar cálculos de una forma simbólica. Para ello se utilizan objetos simbólicos que representan números, funciones, operadores y variables. La forma de crear un objeto simbólico es mediante comillas " ' ' ", o por la expresión SYM(nombre).

```
m=[1 3;5 7]
```

```
m =
```

```
1 3  
5 7
```

```
M=sym(m)
```

```
M =
```

```
[ 1, 3]  
[ 5, 7]
```

crea la matriz simbólica de m.

Se pueden derivar e integrar funciones por medio de cálculo simbólico. Así

```
f='cos(x)-log(x)'
```

```
f =
```

```
cos(x)-log(x)
```

```
diff(f)
```

```
ans =
```

```
-sin(x)-1/x
```

proporciona la primera derivada de la función "f"

```
diff(f,3)
```

```
ans =
```

```
sin(x)-2/x^3
```

proporciona la tercera derivada de dicha función.

```
int(f)
```

```
ans =
```

```
sin(x)-x*log(x)+x
```

calcula la integral, si derivamos dicha integral obtendremos la función inicial

```
diff('sin(x)-x*log(x)+x')
```

```
ans =
```