

The find command: Find indices and values of nonzero elements

```
x = 0:1:6;          x = [0 1 2 3 4 5 6]
y = -x.^2+6*x-2;   y = [-2 3 6 7 6 3 -2]
```

```
find(y>3)          = ? [3 4 5]
```

```
find(y<3)          = ? [1 7]
```

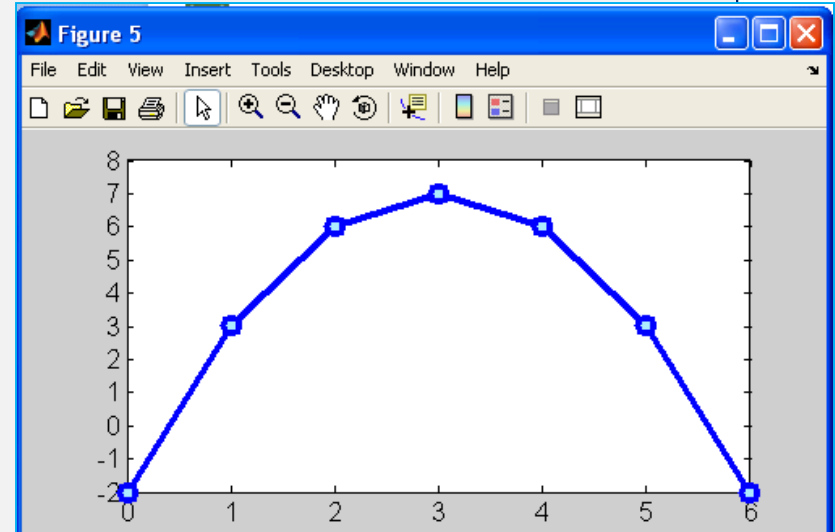
```
find(x==0)         = ?
```

```
find(y==max(y))    = ? 4
```

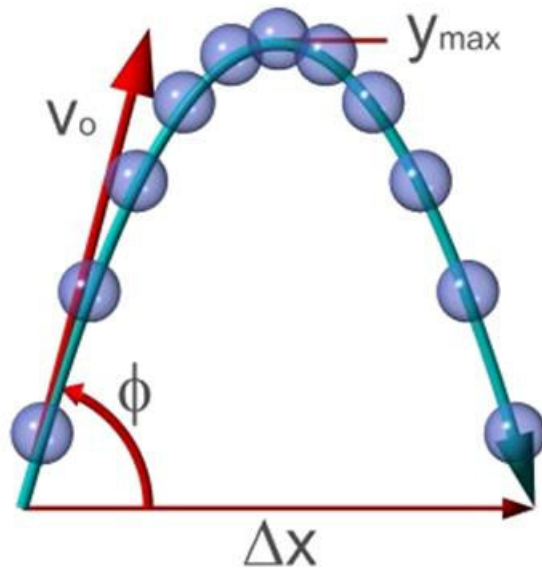
```
find(y==min(y))    = ? [1 7]
```

```
x(find(y==min(y))) = ? [0 6]
```

```
x(find(y==max(y))) = ? 3
```



Movimiento Parabólico



$$V_{ox} = v_o \cos(\phi)$$

$$x(t) = x_o + v_{ox} t$$

$$V_{oy} = v_o \sin(\phi)$$

$$y = y_o + v_{oy} t + \frac{1}{2} a t^2$$

$$a = -g$$

$$t_f = -2v_{oy} / a$$

Movimiento Parabólico

Escriba un programa que le pregunte al usuario el valor de v_0 y grafique la trayectoria del proyectil (x vs y) para valores de θ desde 0° hasta 90° en incrementos de 5° .

Genere también graficas de la máxima distancia alcanzada en x vs θ y de la máxima distancia alcanzada en y vs θ .

El programa deberá determinar el ángulo para el cual:

- (1) se obtiene el mayor alcance en x
- (2) se obtiene el mayor alcance en y
- (3) se maximiza $x+y$

