

PROGRAMA PARA EL CÁLCULO DE INERCIAS <<< INER-CUA >>> PARA CASIO ÁLGEBRA FX 2.0

DESCRIPCIÓN.-

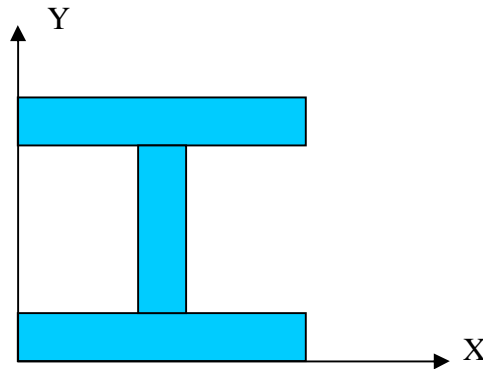
Pequeño programa para el cálculo de las principales propiedades de un cuerpo netamente formado por rectángulos y/o cuadrados.

La facilidad del programa es al momento de colocar los datos.

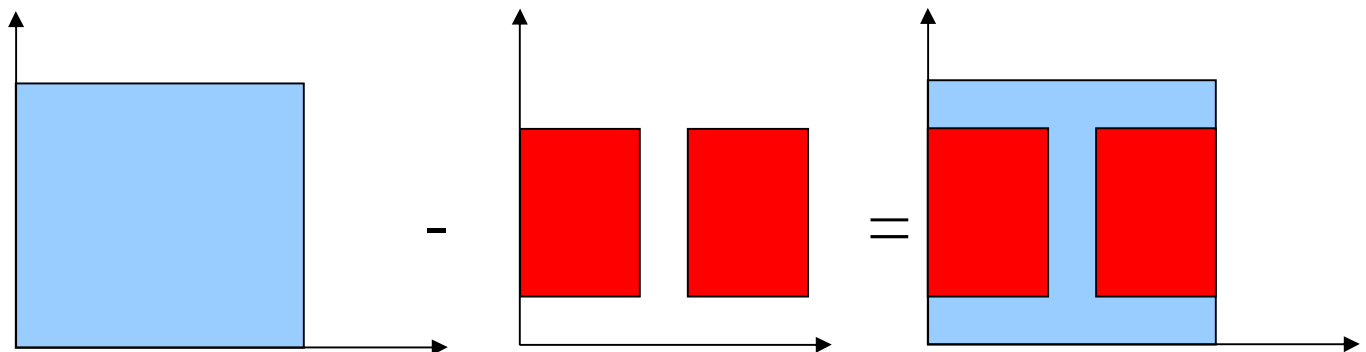
Además que se puede sumar o restar los cuadrados, la finalidad es que siempre se tiene que llegar al resultado que del cuerpo que se va a calcular.

Por ejemplo

Para llegar a este cuerpo:

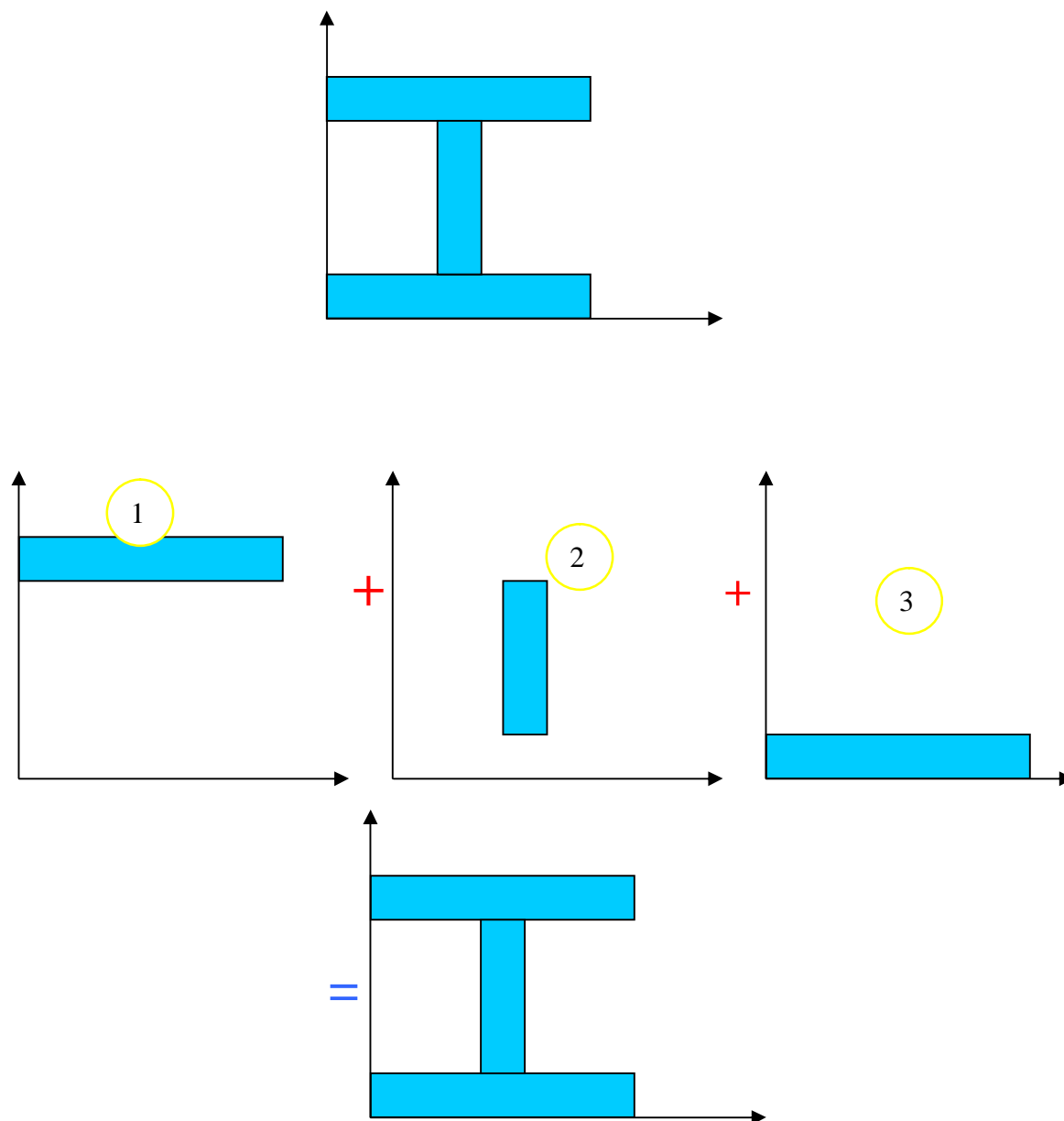


Tendríamos:



Como ves, es el cuerpo que vamos a calcular

O talvez para llegar al mismo resultado tendríamos que sumar los pequeños cuerpos.
Así como sigue:



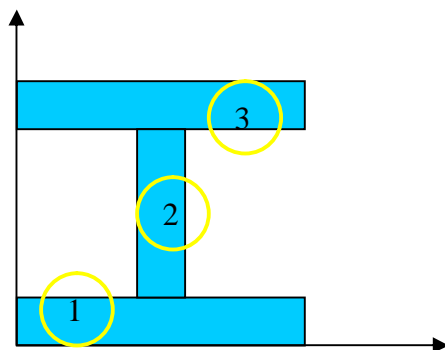
Lo que quiero demostrar es que no importa las combinaciones que hagas, tienes que buscar la comodidad al momento de colocar las coordenadas o como desees, buscar la manera de que sea fácil para ti.

Veamos algunos ejemplos.

Para una mejor comprensión del programa vamos a explicar con dos ejemplos, metiendo los datos de diferente manera.

Ejemplo # 1.

Vamos a calcular las propiedades de la figura:



Vamos a colocar las coordenadas de los 3 rectángulos siempre, inferior izquierdo a superior derecho.

Del primero tenemos $P1(0,0)$ $P1(28,4)$
 (+) Segundo rectángulo $P2(28,26)$ $P2(16,26)$
 (+) Finalmente el tercero $P3(0,26)$ $P3(28,30)$.

Como ves es de izquierda a derecha, ósea coordenada inferior izquierda y luego coordenada superior derecha (valga la redundancia).

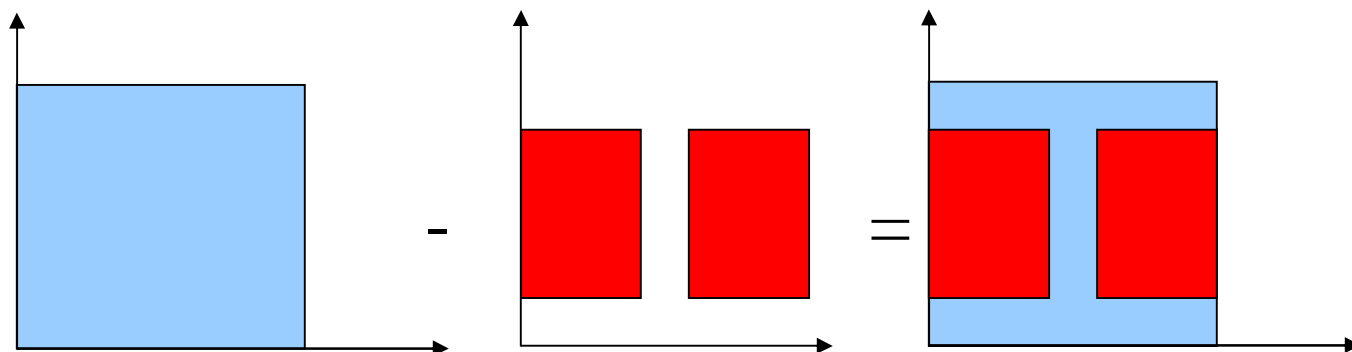
Los resultados serán así.

Área	=	312
Coordenada CDG X	=	14
Coordenada CDG Y	=	15
Ix al eje X	=	111904
Iy al eje Y	=	75904
Producto Ixy	=	65520
Ix al eje CDG	=	41704
Iy al eje CDG	=	14752
Producto Ixy al CDG	=	0
Radio giro RX	=	18.938
Radio giro RY	=	15.597
Radio giro Rx CDG	=	18.938
Radio giro Ry CDG	=	6.8761

Ejemplo #2

Vemos que el mismo resultado se podría obtener, restando de un rectángulo mayor dos pequeños así:

Tendríamos:



Las coordenadas serán.

Del primero tenemos	P1(0,0)	P1(28,30)
(-) segundo rectángulo	P2(0,4)	P2(12,26)
(-) finalmente el tercero	P3(16,4)	P3(28,26).

Los resultados serán:

Área	=	312
Coordenada CDG X	=	14
Coordenada CDG Y	=	15
Ix al eje X	=	111904
Iy al eje Y	=	75904
Producto Ixy	=	65520
Ix al eje CDG	=	41704
Iy al eje CDG	=	14752
Producto Ixy al CDG	=	0
Radio giro RX	=	18.938
Radio giro RY	=	15.597
Radio giro Rx CDG	=	18.938
Radio giro Ry CDG	=	6.8761

Los Resultados son los mismos

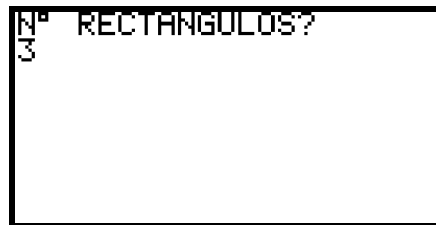
EL PROGRAMA.-

Ahora vamos a explicar lo que hace el programa, y algunas cosas cosillas que no se ve.

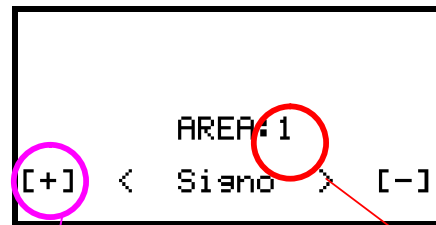
Mi programita.



El primero que aparece es número de rectángulos:



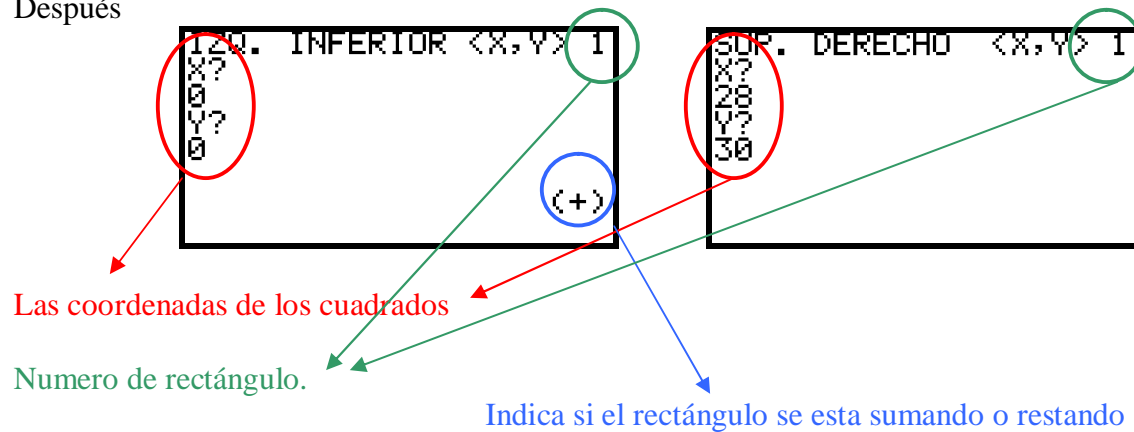
Después.



Es el área que estamos sumando o restando

Presionamos F1 o F6 para restar o sumar el rectángulo.

Después



Las coordenadas de los cuadrados

Numero de rectángulo.

Indica si el rectángulo se esta sumando o restando

Luego procedemos a colocar los demás datos.
Para el segundo rectángulo así.

```

AREA:2
[+] < Signo > [-]
    
```

```

IZQ. INFERIOR <X,Y> 2
X?
0
Y?
4
(-)
    
```

```

SUP. DERECHO <X,Y> 2
X?
12
Y?
26
    
```

Seguimos con el tercer rectángulo:

```

AREA:3
[+] < Signo > [-]
    
```

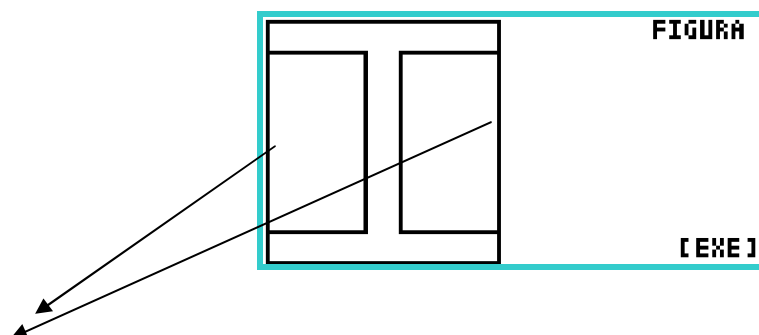
```

IZQ. INFERIOR <X,Y> 3
X?
16
Y?
4
(-)
    
```

```

SUP. DERECHO <X,Y> 3
X?
28
Y?
26
    
```

Después de colocar todos los datos sale una pantalla mostrando la figura que estamos calculando



Estas líneas salen porque estamos restando de un rectángulo, si pondrías a sumar entonces saldrían de otra manera.

Pero no te preocupes, esto solo es para mostrar como metiste los datos.

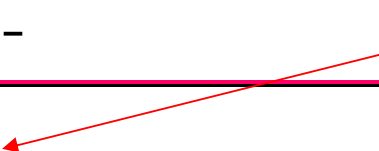
Y al final después de colocar todo empieza a calcular.

```

CALCULANDO....
    
```

Entonces terminara y mostrara los resultados, como sigue.

RESULTADOS AREA= 312 \bar{x} = 14 \bar{y} = 15 ->	IX= 111904 IY= 75904 IXY= 65520 <- ->
I \bar{x} = 41704 I \bar{y} = 14752 I $\bar{x}\bar{y}$ = 0 <- ->	RADIO GIRO RX=18.938 RY=15.59750 R \bar{x} =11.561 R \bar{y} =6.876194 <- SALIR



Las flechitas que ves son para regresar a la pantalla anterior o ir a la siguiente con las teclas F1 o F6.
El programa corresponde al **Ejemplo #2**

NOTA: No me hago responsable por el mal manejo o modificaciones por terceros, el programa es de uso solo académico.

Comentario o sugerencias a

calslima@hotmail.com
calslima@yahoo.es

Potosí- Bolivia
Potosí- Bolivia
Potosí- Bolivia